

INSTITUTO UNIVERSITÁRIO MILITAR
DEPARTAMENTO DE ESTUDOS PÓS-GRADUADOS
CURSO DE PROMOÇÃO A OFICIAL SUPERIOR DA FORÇA AÉREA
2018/2019, 2ª EDIÇÃO



III

**IMPLEMENTAÇÃO DE UM CURSO ÚNICO DE SUPERVISOR
OPERACIONAL DE TRÁFEGO AÉREO NA FORÇA AÉREA**

**O TEXTO CORRESPONDE A TRABALHO FEITO DURANTE A
FREQUÊNCIA DO CURSO NO IUM SENDO DA RESPONSABILIDADE DO
SEU AUTOR, NÃO CONSTITUINDO ASSIM DOCTRINA OFICIAL DAS
FORÇAS ARMADAS PORTUGUESAS OU DA GUARDA NACIONAL
REPUBLICANA.**

Bruno Rafael Vieira Guerra
CAPITÃO, TOCART



INSTITUTO UNIVERSITÁRIO MILITAR
DEPARTAMENTO DE ESTUDOS PÓS-GRADUADOS

IMPLEMENTAÇÃO DE UM CURSO ÚNICO DE
SUPERVISOR OPERACIONAL DE TRÁFEGO AÉREO NA
FORÇA AÉREA

CAPITÃO, TOCART Bruno Rafael Vieira Guerra

Trabalho de Investigação Individual do CPOS-FA 2018/2019, 2ª Edição

Pedrouços 2019



**INSTITUTO UNIVERSITÁRIO MILITAR
DEPARTAMENTO DE ESTUDOS PÓS-GRADUADOS**

**IMPLEMENTAÇÃO DE UM CURSO ÚNICO DE
SUPERVISOR OPERACIONAL DE TRÁFEGO AÉREO NA
FORÇA AÉREA**

CAPITÃO, TOCART Bruno Rafael Vieira Guerra

Trabalho de Investigação Individual do CPOS-FA 2018/2019, 2ª Edição

Orientador: TENENTE-CORONEL, TOCART

Luís Augusto Alves de Sousa Leite

Coorientador: TENENTE-CORONEL, ENGEL

Paulo César Cabedal dos Santos

Pedrouços 2019



Declaração de compromisso Antiplágio

Eu, **Bruno Rafael Vieira Guerra**, declaro por minha honra que o documento intitulado **IMPLEMENTAÇÃO DE UM CURSO ÚNICO DE SUPERVISOR OPERACIONAL DE TRÁFEGO AÉREO NA FORÇA AÉREA** corresponde ao resultado da investigação por mim desenvolvida enquanto auditor do **CPOS-FA 2018/2019, 2ª Edição** no Instituto Universitário Militar e que é um trabalho original, em que todos os contributos estão corretamente identificados em citações e nas respetivas referências bibliográficas.

Tenho consciência que a utilização de elementos alheios não identificados constitui grave falta ética, moral, legal e disciplinar.

Pedrouços, **15 de julho de 2019**

Bruno Rafael Vieira Guerra
CAP/TOCART



Agradecimentos

Agradeço a todos os que de forma direta ou indireta, contribuíram com o seu conhecimento, experiência, camaradagem e amizade, para que este trabalho de investigação fosse possível.

Particularmente, agradeço ao meu filho, Rafael, que pese embora a sua tenra idade, compreendeu da melhor maneira possível o tempo limitado que o pai teve para lhe dar atenção durante este período.



Índice

Introdução	1
1. Enquadramento do tema	3
1.1. Contextualização.....	3
1.2. Enquadramento conceptual.....	8
1.3. Modelo de análise	9
2. Apresentação da investigação	10
2.1. Método.....	10
2.2. Apresentação e análise dos dados.....	10
2.2.1. Estado da atual formação complementar de SUP	10
2.2.2. Segurança de voo e prestação segura dos STA	12
2.2.3. Liderança, comunicação e trabalho em equipa.....	13
2.2.4. Evidências que justificam a implementação de um curso de SUP	14
2.2.5. Interpretação dos resultados	16
Conclusões.....	17
Bibliografia.....	21

Índice de Apêndices

Apêndice A — Modelo de Análise	Apd A-1
Apêndice B — Peritos e/ou especialistas entrevistados	Apd B-1
Apêndice C — Guião das entrevistas realizadas	Apd C-1
Apêndice D — Respostas ao guião	Apd D-1
Apêndice E — Quadro da atual formação SUP nas ETA	Apd E-1

Índice de Figuras

Figura 1 — Balanço Operacional - Gestão.....	4
Figura 2 — Dimensões do programa para formação de SUP	5
Figura 3 — Programa do curso de SUP ministrado pela EUROCONTROL.....	6

Índice de Tabelas

Tabela Apd 1 — Modelo de análise	Apd A-1
Tabela Apd 2 — Peritos e/ou especialistas entrevistados	Apd B-1



Tabela Apd 3 — Guião das entrevistas	Apd C-1
Tabela Apd 4 — Respostas GPA1	Apd D-1
Tabela Apd 5 — Respostas CGTA1	Apd D-2
Tabela Apd 6 — Respostas AAN1	Apd D-2
Tabela Apd 7 — Respostas SUP1, SUP2, SUP4, SUP5, SUP6, SUP7, SUP8	Apd D-3
Tabela Apd 8 — Respostas SUP3	Apd D-7
Tabela Apd 9 — Formação SUP	Apd E-1



Resumo

A supervisão em tráfego aéreo é uma das funções mais desafiantes que um militar pode ter na Força Aérea. Requer sabedoria e liderança integrar diferentes personalidades, capacidades e experiências com as regras definidas. Quando bem executada, a equipa de Tráfego Aéreo será eficiente e eficaz na prestação dos Serviços de Tráfego Aéreo.

Esta investigação, delimitada conceptualmente à comparação da formação complementar não operacional, atualmente providenciada pelas Esquadras de Tráfego Aéreo da Força Aérea aos Controladores de Tráfego Aéreo, teve como objeto a implementação de um curso para Supervisores Operacionais de Tráfego Aéreo na Força Aérea visando uniformização, segurança de voo e utilização eficaz dos recursos humanos.

Dos resultados obtidos, conclui-se que a atual formação providenciada aos Supervisores Operacionais de Tráfego Aéreo é parcialmente adequada, pois existem diferenças na formação providenciada pelas diferentes Esquadras de Tráfego Aéreo, dando estas na generalidade, maior preponderância às matérias operacionais em detrimento de matérias relacionadas com fatores humanos, identificadas pela EUROCONTROL. Observou-se um consenso nos entrevistados relativamente à pertinência deste curso, apontando a implementação do mesmo para incremento da cultura de Segurança de Voo, pela prevenção, sendo esta formação idêntica e transversal para todos os Supervisores Operacionais de Tráfego Aéreo da Força Aérea.

Palavras-chave

Supervisor, Liderança, Fatores Humanos e Segurança de Voo.



Abstract

Air traffic control supervision is one of the most challenging functions an individual can have in the Air Force. It requires wisdom and leadership to integrate different personalities, abilities and experiences with the defined rules. When well executed, the Air Traffic Control team will be efficient and effective in the provision of Air Traffic Services.

This study, conceptually limited to the comparison of non-operational complementary training, currently provided by the Air Traffic Squadrons in the Air Force to Air Traffic Controllers, had as its object the implementation of a course in the Air Force for Operational Supervisors of Air Traffic Control aiming standardization, flight safety and efficient use of human resources.

From the results obtained, it is concluded that the current training provided is partially adequate, since there are differences in the training provided by the Air Traffic Squadrons, giving in generality, greater preponderance to the operational matters, relegating for second plan the subjects related with human factors, identified by EUROCONTROL. It was observed a consensus among the interviewees, regarding the relevance of this course, pointing out that the implementation would increase the culture of flight safety in the Air Force.

Keywords

Supervisor, Leadership, Human Factors and Flight Safety.



Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

AAN – Autoridade Aeronáutica Nacional

AM – Aeródromo de Manobra

ANAC – Autoridade Nacional da Aviação Civil

ANSP - *Air Navigation Services Provider*

APA - *American Psychological Association*

APP – Órgão de Aproximação

ATC – *Air Traffic Control*

ATCO – *Air Traffic Control Officer*

ATM – *Air Traffic Management*

ATSU – *Air Traffic Services Unit*

BA – Base Aérea

CA – Comando Aéreo

CE – Comissão Europeia

CGTA – Centro de Gestão de Tráfego Aéreo (Grupo de Tráfego Aéreo)¹

CISD – Centro de Investigação de Segurança e Defesa

CMDT ETA – Comandante da Esquadra de Tráfego Aéreo (Comandante da Esquadra de Aeródromo)²

CMDT ESQlha – Comandante da Esquadrilha de Tráfego Aéreo

CPSIFA – Centro de Psicologia da Força Aérea

CRM – *Crew Resource Management*

CSUA – Chefe da Secção de Uniformização e Avaliação (Chefe da Área de Uniformização e Avaliação de Tráfego Aéreo)³

CTE – Comissão Técnica Especializada

DEPG – Departamento de Estudos Pós-Graduados

DGMFA – Depósito Geral de Material da Força Aérea

DINST – Direção de Instrução

DP – Direção de Pessoal

EITA – Esquadra Independente de Tráfego Aéreo (Repartição de Tráfego Aéreo)⁴

¹ Entre parêntesis, designação de acordo com o Despacho CEMFA N. °25/2019.

² Idem.

³ Idem.

⁴ Idem.



ETA – Esquadra de Tráfego Aéreo (Esquadra de Aeródromo)⁵

EUROCONTROL - *European Organisation for the Safety of Air Navigation*

FA – Força Aérea

GPA – Gabinete de Prevenção de Acidentes

ICAO - *International Civil Aviation Organization*

IESM – Instituto de Estudos Superiores Militares

IGFA – Inspeção Geral da Força Aérea

ITA – Incidente de Tráfego Aéreo

IUM – Instituto Universitário Militar

MFA – Manual da Força Aérea

NAV – Navegação Aérea Portugal, E.P.E.

NATO – *North Atlantic Treaty Organization*

NEP/INV – Norma de Execução Permanente Investigação

OE – Objetivo Específico

OFOPS – Oficial de Operações

OG – Objetivo Geral

OPCART – Operador de Circulação Aérea e Radarista de Tráfego

PD – Pergunta Derivada

PP – Pergunta de Partida

STA – Serviços de Tráfego Aéreo

SUA – Secção de Uniformização e Avaliação (Área de Uniformização e Avaliação de Tráfego Aéreo)⁶

SUP – Supervisor Operacional de Tráfego Aéreo

TII – Trabalho de Investigação Individual

TOCART – Técnico de Operações de Circulação Aérea e Radar de Tráfego

TRM – *Team Resource Management*

TWR – *Control Tower*

USAF – *United States Air Force*

⁵ Entre parêntesis, designação de acordo com o Despacho CEMFA N. °25/2019.

⁶ Idem.



Introdução

"Evitar guerras é muito mais gratificante do que vencer mil batalhas" (Sun Tzu, século V a.C.)

O aumento do tráfego, registado nas últimas décadas, tem promovido o desenvolvimento do Controlo de Tráfego Aéreo (ATC). "Tratando-se de atividades em que o fator humano desempenha um papel fundamental, reveste-se de particular importância, em sistemas complexos de produção, a existência de uma clara e precisa definição de papéis, competências e responsabilidades" (Sampaio, 2006, p. 52), para a execução segura, ordenada e expedita das operações.

Esta atividade, desde as suas origens, "[...] está ligada à noção de "segurança", noção essa que se encontra relacionada com a vida das pessoas, já que esta prestação de serviço satisfaz uma das necessidades primárias da sociedade viajante aérea – a necessidade de segurança" (Augusto, 2008, p. 20).

A figura do Supervisor Operacional de Tráfego Aéreo (SUP) enquanto líder de uma equipa de trabalho, sujeito a estímulos e pressões variadas, é um cargo de liderança operacional alicerçado em hierarquia técnica, que procura a rentabilização de recursos, promovendo a segurança aeronáutica através de uma prestação de serviços eficientes e eficazes. Na Força Aérea (FA) esta função está reservada a Oficiais e Sargentos Controladores de Tráfego Aéreo (ATCO), sendo comum, militares menos graduados militarmente serem, tecnicamente, os responsáveis pela condução das operações num turno de serviço.

Embora muitos ATCO frequentem o *Crew Resource Management* (CRM) e apesar das alterações que a FA está a desenvolver com a implementação do Regulamento 816/2018 "Requisitos aplicáveis ao licenciamento de militares Controladores de Tráfego Aéreo", da Autoridade Aeronáutica Nacional (AAN), que levará à integração de *Team Resource Management* (TRM) no programa da formação dos ATCO, desconhece-se a existência de uma abordagem efetiva sobre a formação de SUP. Este vazio, leva a que seja cada Esquadra de Tráfego Aéreo (ETA), a definir os seus próprios critérios de seleção de SUP e áreas de formação providenciada, advindo diferenças acentuadas entre as ETA, nas áreas de formação de SUP.

O objeto de estudo desta investigação é a implementação de um curso na FA para SUP, visando a uniformização, a segurança de voo e a utilização eficaz dos recursos humanos,



delimitada, conceitualmente, à comparação de matérias essencialmente não operacionais da formação complementar de SUP, atualmente providenciada pelas ETA.

Metodologicamente dirigida de acordo com as orientações previstas no Caderno N.º 8 do IESM (Santos & Lima, 2016), a investigação é desenvolvida através de um raciocínio dedutivo, assente numa estratégia qualitativa, com um desenho de pesquisa de estudo de caso, através de análise documental e realização de entrevistas semiestruturadas.

O Objetivo Geral (OG) desta investigação cifra-se em avaliar a implementação de um curso único de SUP na FA, procurando a sensibilização específica dos ATCO para o papel do SUP na equipa de trabalho e o seu contributo para a segurança de voo. Decorrente do OG formulou-se a Pergunta de Partida (PP):

- A implementação de um curso único de SUP na FA poderá contribuir para um aumento da cultura de segurança e mitigação dos erros, associados à prestação segura dos STA?

Concorrendo para a obtenção do OG, definiram-se dois Objetivos Específicos (OE), dos quais decorrem duas Perguntas Derivadas (PD):

- OE1 – Aferir a importância do SUP na prestação segura dos STA.
- PD1 – A atual formação complementar de SUP oferecida aos ATCO da FA é adequada?
- OE2 – Analisar as áreas abordadas nos programas de adaptação das ETA da FA na adaptação à função de SUP.
- PD2 – Quais as evidências que justificam a implementação de um curso único de SUP na FA?

O percurso adotado na investigação contemplou as seguintes fases:

Exploratória – Caracterizou-se por atividades de leitura e entrevistas exploratórias para definição do Estado da Arte, delimitação do tema e objetivos da investigação.

Analítica – Caracterizou-se pela recolha, tratamento e interpretação de dados obtidos e de entrevistas semiestruturadas a especialistas.

Conclusiva – Centrou-se na exibição dos resultados obtidos e interpretados, concretizando conclusões e decorrentes sugestões, respondendo-se às PD e à PP.

Quanto à estrutura, para além de introdução e conclusão, o trabalho apresenta um corpo dividido em dois capítulos. O primeiro capítulo dedica-se à revisão da literatura e modelo de análise. No segundo capítulo, apresentam-se os dados obtidos na investigação, analisando-os e interpretando-os para resposta às PD e PP.



1. Enquadramento do tema

Neste capítulo, enquadra-se teoricamente a investigação. É pautado pela revisão bibliográfica efetuada que aborda o que é a Supervisão em Controlo de Tráfego Aéreo, os modelos da EUROCONTROL⁷ e da Navegação Aérea Portugal E.P.E. (NAV)⁸ e o estado da legislação nacional sobre a matéria.

1.1. Contextualização

O que atualmente chamamos de supervisão é, em grande parte, um produto dos últimos 100 anos, uma resposta a um dos desenvolvimentos mais significativos do século XX: o aparecimento de grandes e complexas organizações. O militar moderno trabalha envolto nesta organização complexa de supervisão, com níveis diferentes, responsáveis por processos interdependentes. Gestão e liderança são claramente semelhantes em alguns aspetos. Ambas envolvem decidir o que é preciso ser feito, criando redes de pessoas e relacionamentos que possam realizar o trabalho e depois tentar garantir que as pessoas realmente cumprem a missão. O SUP em ATC atua como supervisor e como líder (USAF, 1999).

Em contexto de Gestão de Tráfego Aéreo (ATM), os supervisores estão na primeira linha de gestão, aliando as suas competências técnicas a uma perspetiva gestora das capacidades dos recursos disponíveis. Servem de facilitador do fluxo da informação em todos os sentidos, garantindo a prestação de um serviço seguro e eficiente (EUROCONTROL, 2004).

Dependendo da dimensão do Prestador de Serviços de Navegação Aérea (ANSP), podem existir 3 níveis de supervisão em ATM: Chefe de Sala (responsável operacional máximo em grandes unidades de prestação de STA, como são os Centros de Controlo de Área), Supervisor Operacional (responsável operacional por determinado setor de prestação de STA, trabalhando próximo do Chefe de Sala) e Líder de Equipa (responsável operacional em pequenas unidades de prestação de STA, como são os casos das Torres de Controlo (TWR) ou Órgãos de Aproximação (APP)) (EUROCONTROL, 2004).

A Figura 1 ilustra que cada um destes níveis inclui uma mistura de elementos operacionais e de gestão. Este diagrama sugere que o envolvimento dos SUP em tarefas

⁷ EUROCONTROL – Organização intergovernamental que tem por missão a condução segura, eficaz e ambientalmente eficiente, das operações de tráfego aéreo na Europa. Portugal é um dos 41 membros que compõem esta organização.

⁸ NAV Portugal E.P.E. – Entidade pública empresarial, que garante a prestação dos STA, nas duas Regiões de Informação de Voo nacionais (Lisboa e Santa Maria), excluindo o espaço aéreo de jurisdição militar.

operacionais é inversamente proporcional às tarefas de supervisão. Dependendo da configuração do sistema ATM, o SUP pode exercer o seu papel, temporária ou permanentemente, num ponto diferente do espectro indicativo da Figura 1 (EUROCONTROL, 2004).

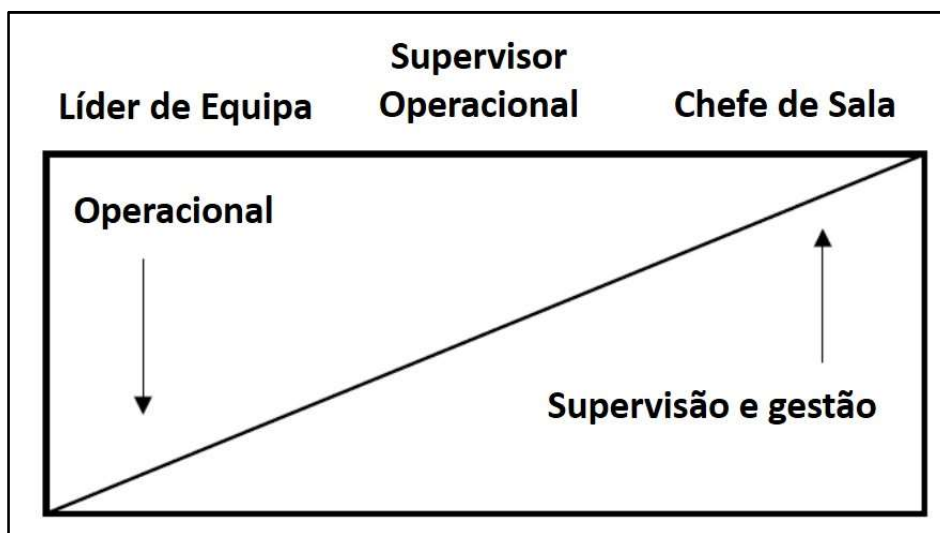


Figura 1 – Balanço Operacional - Gestão.

Fonte: adaptado de EUROCONTROL (2004)

Na FA, enquanto ANSP, apenas existe um nível de supervisão ATM, que reúne premissas dos níveis “Líder de Equipa” e “Supervisor Operacional” da EUROCONTROL. Toma a designação de Supervisor Operacional de Tráfego Aéreo.

Ao nível de Supervisor Operacional, é preciso este entender o sistema organizacional do pessoal, quadro legal e regulamentar do ATM. É vital que seja capaz de desempenhar as tarefas técnicas do órgão prestador de STA, sendo o seu empenhamento essencialmente operacional e especializado. Necessita de capacidade de trabalhar de forma autónoma, mas em proximidade com o nível superior organizacional. Normalmente, deve ter uma vasta gama de tarefas delegadas pelo responsável local do órgão prestador de STA, a quem reporta diretamente. Entre outras, são suas responsabilidades a gestão de pessoal do órgão prestador de STA e eventuais conflitos na equipa, atuar como primeiro ponto de autoridade técnica e assumir a responsabilidade por todas as decisões operacionais realizadas pela equipa. Precisa de compreender os resultados que são esperados para a sua equipa, aplicando da melhor forma os recursos humanos e equipamentos disponíveis. Adicionalmente, é necessário que compreenda também os planos de trabalho, processos, políticas e procedimentos, da estrutura de gestão local. (EUROCONTROL, 2004).



Um curso de SUP efetivo precisa de ir para além dos atuais requisitos e necessidades. Deve garantir uma abordagem estruturada de maneira a permitir uma visão sobre o que é exigido nas diferentes funções. Deve também permitir uma gestão realista do sistema, de pessoal, outras secções e dos utilizadores do espaço aéreo. É importante também que ajude a mostrar um compromisso com a formação e aplicação da mesma após conclusão (EUROCONTROL, 2004).

O programa genérico da EUROCONTROL para o curso de SUP foi concebido para facilitar a transição do empenhamento operacional para funções de supervisão. Destina-se a dotar os supervisores operacionais com conhecimento, capacidades e confiança para melhorar o seu desempenho nas futuras funções de gestão. Esta transição gera um conjunto de novos desafios para o indivíduo. Os relatos de experiência indicam que os SUP são particularmente desafiados pela responsabilidade de gestão de recursos, tanto humanos como materiais. Assim, como ilustrado na Figura 2, o programa incorpora uma disposição bem integrada e estruturada na abordagem, tanto para a prestação de serviços como para a coordenação de desenvolvimento profissional (EUROCONTROL, 2004).

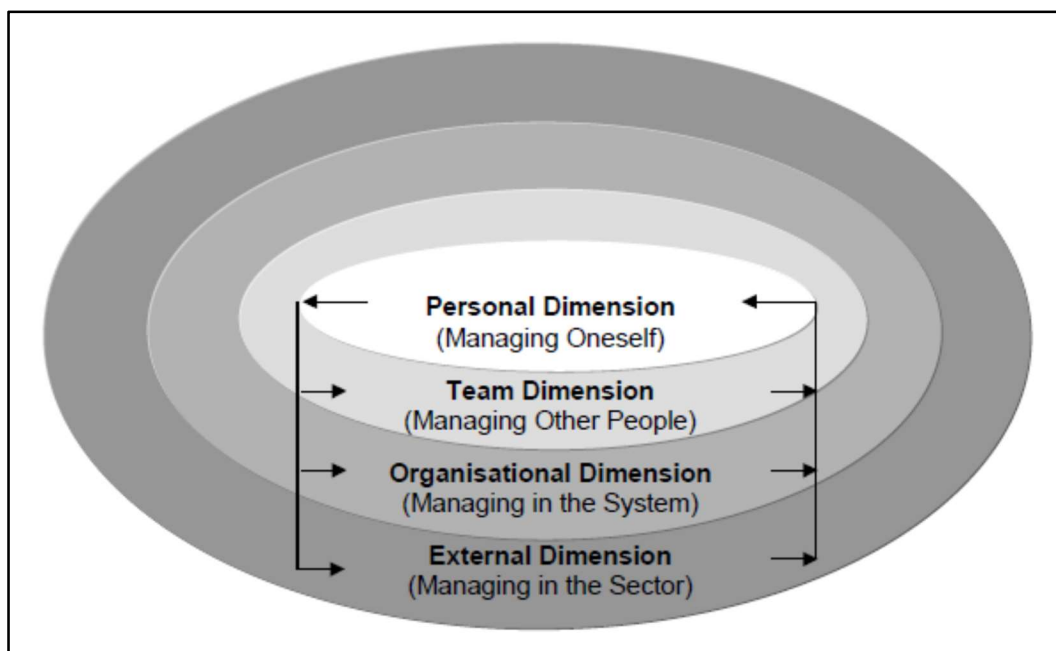


Figura 2 – Dimensões do programa para formação de SUP.

Fonte: EUROCONTROL (2004)

O programa permite que seja seguido um processo sistemático que dá peso adequado a todos os aspetos da função de SUP, e também faz a ligação do desempenho do SUP com as dimensões internas e externas em que o seu trabalho se desenrola.



A EUROCONTROL, para além de estabelecer as linhas orientadoras para os cursos de SUP, ministra também cursos de SUP, como ilustrado na Figura 3.

Operational Supervisor					
Course Manager: Janos KOVACS(janos.kovacs@eurocontrol.int)					
DAY/TIME	09:00				16:30
Monday	Start 10:00	The Role of the Supervisor		Communication	
Tuesday	Individual Style		Leadership	Teamwork	
Wednesday	Psychoactive Substance Abuse	The Supervisor and Safety		Managing Stress	Critical Incident Stress Management
Thursday	Motivation		Managing Conflict		
Friday	Managing Change		Course Evaluation	13:00 Close	

Figura 3 – Programa do curso de SUP ministrado pela EUROCONTROL.

Fonte: EUROCONTROL (2019)

Desde que passaram a existir ANSP privados, esta temática ganhou maior destaque, muitos deles apostando em cursos nesta área, como são os casos da NATS⁹ e AIRWAYS¹⁰ ou o caso da academia STA *Entry Point North*¹¹. Algumas Forças Aéreas de outros países também o fazem como é o caso da *United States Air Force* (USAF).

O Documento 9859, *Safety Management System*, da *Internacional Civil Aviation Organization*¹² (ICAO), define os critérios de segurança que devem estar na base do sistema de cada ANSP, passando o destaque das competências técnicas para o contexto organizacional e os fatores que afetam o comportamento de cada indivíduo (ICAO, 2006).

O MFA 353-1 (A) “Concessão de Certificações, Cadernetas e Qualificações em Controlo de Tráfego Aéreo”, de 1991, manual que o despacho de assinatura do Diretor da AAN no regulamento AAN 816/2018 recomenda revogar, define que o SUP seleciona-se

⁹ NATS – Entidade prestadora de serviços de navegação aérea sediada no Reino Unido.

¹⁰ AIRWAYS – Entidade prestadora de serviços de navegação aérea sediada na Nova Zelândia.

¹¹ *Entry Point North* – Academia formadora de pessoal em STA sediada na Suécia.

¹² ICAO – Agência das Nações Unidas, da qual Portugal é membro, que tem como objetivo a uniformização das Normas e Práticas Recomendadas para a aviação civil e políticas de apoio para um desenvolvimento seguro, eficiente, economicamente sustentável e ambientalmente responsável (ICAO, 2019).



dentre os ATCO “[...] que integram um determinado turno para zelar pela maneira expedita e segura em que a atividade operacional é desenvolvida por esse grupo [...]”. Este conceito, embora antigo, permanece atual na medida em que, o SUP continua a ser o primeiro responsável operacional, independentemente da hierarquia militar. Adicionalmente, elenca ainda alguns requisitos para o militar poder ser indicado como SUP: “Ter posto de Segundo-Sargento ou superior; ser o mais experiente [...] possuir destacada capacidade, experiência técnica e destreza para, com rapidez, precisão e segurança, executar cabalmente e coordenar as funções [...] inerentes à atividade da correspondente facilidade dos STA locais”.

O outro ANSP nacional, a Navegação Aérea Portugal E.P.E. (NAV), ministra curso de SUP, aos ATCO que são indicados para estas funções, no Centro de Controlo de Tráfego Aéreo de Lisboa, desde 2017. O curso é baseado no programa da EUROCONTROL, tem a duração de 90 horas e surgiu depois de terem sido detetadas necessidades de uniformização de procedimentos e integração de formação de fatores humanos. Visa habilitar os participantes de conhecimentos e destreza necessários ao desempenho de Supervisão Operacional em órgãos prestadores de STA. Contempla componente teórica, com duração de 42 horas, constituída por três módulos, sendo dois totalmente dedicados às matérias do curso da EUROCONTROL e o último dedicado ao sistema de gestão e regulação de tráfego, bem como mensagens associadas a este sistema, procedimentos de contingência e documentos. A componente prática de 48 horas, é ministrada em contexto real de trabalho e visa a familiarização com os equipamentos e ferramentas disponíveis, para o SUP desenvolver o seu trabalho. A metodologia de avaliação é contínua, com relatório final indicando sucesso ou insucesso. O formando é acompanhado durante todo o processo, por ATCO da NAV, formados para ministrar estas matérias. O sucesso deste curso é já reconhecido por toda a empresa e irá ser alargado a todos os órgãos prestadores de STA, para formação de SUP. Por proposta da NAV, o curso foi certificado e homologado pela Autoridade Nacional da Aviação Civil (ANAC).¹³

Em 2015, é publicado o Regulamento 340/2015 da Comissão Europeia (CE), que “estabelece os requisitos técnicos e os procedimentos administrativos relativos às licenças e aos certificados dos controladores de tráfego aéreo”. Este regulamento não traduz o SUP enquanto uma qualificação ou averbamento ATC e, como tal, a transposição nacional que a AAN efetuou no Regulamento 816/2018, publicado em Diário da República, a 06 de

¹³ Os dados da NAV foram fornecidos pelo Adjunto do Chefe do Centro de Controlo de Tráfego Aéreo de Lisboa, principal impulsionador deste curso na NAV, em entrevista presencial, a 18 de abril de 2019.



dezembro de 2018, que define os “requisitos aplicáveis ao licenciamento de militares controladores de tráfego aéreo”, também não abordou o SUP, por se tratar “de um cargo, cujas funções apenas podem ser desempenhadas por ATCO pré-habilitados com as qualificações ou averbamentos adequados e formação técnica específica para o cargo” (Vitor Marques, entrevista por *e-mail*, 05 de abril de 2019).

A reestruturação, fomentada pela implementação do Regulamento 816/2018 da AAN, motiva a preparação de programas de qualificação e manutenção de competências para os ATCO locais, por parte das Secções de Uniformização e Avaliação (SUA) das ETA. No entanto, dada a inexistência de referências à função de SUP no referido regulamento, esta função ficará alheia a alterações. Sendo assim, este é o momento indicado para uma abordagem efetiva, pois:

Na realidade, essa necessidade nunca foi equacionada. Contudo, face à entrada em vigor do Regulamento 816/18 da AAN, e consequente revogação do MFA 353-1(A) – Concessão de Certificações, Cadernetas e Qualificações em Controlo de Tráfego Aéreo, urge englobar num Manual próprio destinado a Controladores de Tráfego Aéreo, um Curso vocacionado para os Supervisores de Tráfego Aéreo (Rui Marques, entrevista por *e-mail*, 10 de abril de 2019).

1.2. Enquadramento conceptual

Os conceitos estruturantes, apresentados de seguida, surgiram com base na informação recolhida, pelo que se procede à sua definição, para uma melhor compreensão da base teórica desta investigação.

Fatores Humanos. Conceito que se concentra nas pessoas dentro do seu ambiente de trabalho, na sua relação com os sistemas, procedimentos, performance, condições físicas e nas suas relações com os outros (Espingardeiro, 2019 como referido em ICAO, 2002).

Gestão de Tráfego Aéreo. Termo que compreende todas as atividades que asseguram a segurança e gestão do tráfego aéreo. Compreende o ATC, a gestão de espaço aéreo e gestão de fluxo de tráfego (ICAO, 2001).

Supervisor. Em contexto ATM, dentro de um turno, o supervisor é o ATCO mais qualificado, com maior experiência e capacidade de execução e de orientação das tarefas da facilidade para supervisionar a atividade do pessoal do turno. Não é necessariamente o Chefe de Turno, esta responsabilidade é do militar hierarquicamente superior, presente no turno (FA, 1991).



Serviço de Tráfego Aéreo. Termo que compreende o serviço de informação de voo, o serviço de alerta, o serviço consultivo de tráfego aéreo e o serviço de controlo de tráfego aéreo (serviço de controlo regional, serviço de controlo de aproximação e o serviço de controlo de aeródromo) (ICAO, 1984).

Segurança (de voo). É o estado em que o risco de danos a pessoas ou bens é reduzido, e mantém-se a/ou abaixo de um nível aceitável, através de um processo contínuo de identificação de perigos e gestão do risco (ICAO, 2013).

1.3. Modelo de análise

Segundo o Caderno 8 do IESM, “o modelo de análise surge, num processo de investigação, na sequência da revisão da literatura e quando dispomos de todos os elementos essenciais ao estudo, designadamente no domínio conceptual e no domínio metodológico” (Santos & Lima, 2016). Da relação destes dois domínios resultou o Modelo de Análise apresentado no Apêndice A.

Adicionalmente, utilizou-se uma estratégia de investigação qualitativa, com um desenho de pesquisa de estudo de caso. A técnica de recolha de informação utilizada, foi a análise documental e realização de entrevistas semiestruturadas aos peritos e/ou especialistas identificados no Apêndice B.



2. Apresentação da investigação

Neste capítulo, é exibido o método utilizado, apresentam-se os resultados obtidos nas entrevistas efetuadas e faz-se a interpretação dos mesmos, dando-se resposta à PP e, consequentemente, às PD.

2.1. Método

Para recolha de dados qualitativos, foram efetuadas entrevistas semiestruturadas, sendo que os entrevistados foram selecionados pelos cargos que ocupam e/ou pelas funções de especialista que desempenham, apresentando-se a sua identificação no Apêndice B e as suas respostas no Apêndice D.

Foram elaborados guiões para as entrevistas semiestruturadas a cada perito e/ou especialista, com perguntas partilhadas e outras específicas de acordo com o cargo e/ou função. O guião utilizado para cada perito é apresentado no Apêndice C.

Adicionalmente, foram recolhidos dados acerca da formação providenciada atualmente na formação de SUP nas ETA. Os dados recolhidos são apresentados no Apêndice E.

Foram ainda recolhidos os seguintes dados: do universo de 180 ATCO da FA, 49 são atualmente SUP, distribuídos por 8 STA¹⁴. Dos 42 Incidentes de Tráfego Aéreo (ITA)¹⁵, ocorridos na FA nos anos de 2017 e 2018, cuja investigação já está concluída, foram identificadas 48 por Causas Humanas¹⁶ contributivas, sendo a Supervisão ATC a principal causa em 6 ocorrências¹⁷.

A técnica utilizada para tratamento da informação qualitativa recolhida, foi a análise de conteúdo.

2.2. Apresentação e análise dos resultados

De seguida, apresentam-se os resultados e análise do recolhido, com o objetivo de responder às duas PD, e à PP.

2.2.1. Estado da atual formação complementar de SUP

Para se aferir o estado da atual formação complementar de SUP na FA, foram recolhidos, junto dos Comandantes de ETA (CMDT ETA), dados em todos os STA da FA, sobre a adaptação que fazem para formar novos SUP, que constam no Apêndice E.

¹⁴ Dados fornecidos pelo CA/CGTA, em 11 de abril de 2019.

¹⁵ Os ITA, de acordo com o RFA330-1, podem ser de 3 tipos: Proximidade entre aeronaves (quebra de segurança), Procedimento (desadequado ou não cumprido) ou Facilidade (falha dos STA).

¹⁶ As Causas, de acordo com o RFA330-1, podem ser de 3 tipos: Humanas (Tripulação, Manutenção ou Organização), Materiais ou Diversas.

¹⁷ Dados fornecidos pelo CA/CGTA, em 11 de abril de 2019.



Adicionalmente, foram realizadas entrevistas semiestruturadas a um SUP por ETA, sendo que os postos destes militares variam entre Segundo-Sargento e Capitão, com e sem frequência de estágio CRM. Foi pedido aos SUP, para responderem, tomando como referência a ETA onde atualmente prestam serviço. Foram ainda entrevistados o Chefe do GPA da IGFA, o Chefe do CGTA e o Adjunto para a Gestão do Tráfego Aéreo e Aeródromos na AAN, cujas respostas constam no Apêndice D.

Da análise efetuada ao Apêndice E, conclui-se que das oito ETA, apenas cinco esquadras têm guias de adaptação a SUP. Duas seguem as diretrizes da EUROCONTROL, outras duas apresentam módulo de fatores humanos e uma apenas se foca na componente operacional. As restantes três ET, apenas têm adaptação técnica. A duração da adaptação também difere entre ETA, sendo que três Esquadras não têm duração definida. A entidade que identifica e nomeia os militares para desempenharem o cargo de SUP, diverge, sendo em três as ETA o Comandante da Esquadrilha de Tráfego Aéreo (CMDT ESQlha), em outras três o Chefe da SUA (CSUA) e nas duas restantes ETA, o OFOPS e ATCO Examinador. Em cinco ETA não existe avaliação quantitativa teórica no final da adaptação, para condução no cargo, enquanto que nas outras três, existe. Por fim, o tempo mínimo de qualificação local para nomeação varia entre 30 dias e 2 anos, consoante a experiência prévia dos militares identificados.

As matérias que fazem parte do curso de SUP da EUROCONTROL, foram classificadas como adequadas a um curso de SUP na FA, por todos os SUP entrevistados, pois:

São todas áreas que permitirão um maior conhecimento dos fatores individuais e coletivos, e respetiva dinâmica entre ambos, que levarão a uma maior consciência do Supervisor de cada elemento do turno, das suas interações e do seu próprio papel enquanto Supervisor (Silva, entrevista por e-mail, 29 de março de 2019).



2.2.2. Segurança de voo e prestação segura dos STA

No âmbito da Segurança de Voo, 12,5% das Causas Humanas identificadas em ITA, nos últimos dois anos, tiveram na Supervisão ATC o seu principal fator. Não sendo um valor alarmante, não deixa de ser significativo, num sistema em que “a prevenção de acidentes é uma tarefa global que deve ser encarada como um todo, independentemente da grande diversidade das áreas e atividades envolvidas” (RFA 330-1, 1999, p. 1-1).

Em relação aos incidentes reportados, não existe, até à presente data, nenhuma relação direta entre os mesmos e a falta de implementação em si, de um curso específico de Supervisor Operacional de TA na FA. Os que já existiram, isso sim, foram incidentes cuja falta de Supervisão naquele momento, terá contribuído, para que o mesmo tivesse ocorrido. Daí se extrai, se dúvidas houvesse, que a presença e o papel do Supervisor no turno são essenciais/vitais num órgão de controlo de tráfego aéreo (Rui Marques, *op. cit.*).

Por outro lado, a aposta na prevenção de ITA, com causas na Supervisão ATC, como forma de aumentar a Segurança de Voo, deverá ser o caminho.

É necessário haver indicadores? É preciso termos uma série de incidentes para chegar à conclusão forçada, urgente, de que há essa necessidade? O motivo não deve ser o acidente que aconteceu, mas sim elevar os níveis de prevenção, logo de segurança (*safety*). Esperar pelo acidente é demonstrativo da anterior falha em fazer prevenção (Amorim, entrevista por email, 02 de abril de 2019).

Os SUP entrevistados concordam que este papel é determinante na Segurança de Voo, pois, “não estando diretamente envolvido numa posição de trabalho, terá uma visão mais alargada do que poderá estar iminente de acontecer e tomará decisões para manter a segurança do trabalho realizado” (Dias, entrevista por email, 28 de março de 2019). Adicionalmente, por ter um papel vital dentro do sistema ATM, “[...] funciona como uma “*safety net*” para atenuar o risco de incidente/acidente” (Mathisen, entrevista por email, 02 de abril de 2019).

O papel do SUP, na prestação segura dos STA, é assim identificado como basilar, pois, normalmente é “mais experiente, com uma base de conhecimento de experiências adquiridas que lhe permite ter uma visão mais alargada mais consciente da situação e, por isso, capaz de antecipar situações de risco que devem ser eliminadas o quanto mais cedo possível”



(Amorim, *op. cit.*). É elemento preponderante na prestação dos STA, “pelo seu contributo na monitorização geral da evolução do tráfego aéreo e avaliação da capacidade de resposta dos serviços e do pessoal sob a sua supervisão, em função da evolução do volume de tráfego aéreo” (Vitor Marques, *op. cit.*). Esta ideia é ainda reforçada por Contreiras e Ribeiro:

O Supervisor tem que manter a "*picture awareness*" continuamente e agir como facilitador entre todos os intervenientes. É o árbitro nas decisões difíceis e invisível nos momentos de normalidade. Como elemento mais experiente, ajuda e aconselha o seu turno, providenciando uma almofada técnica e humana que dá conforto e segurança ao seu pessoal (Contreiras, entrevista por email, 28 de março de 2019).

O Supervisor desempenha um papel de extrema importância no garante da segurança nos serviços de tráfego aéreo. Permite uma visão mais "afastada" e "desapegada" do que se está a passar na operação, permitindo muitas vezes a deteção e resolução antecipada de incidentes de tráfego aéreo que o controlador, por estar concentrado em várias tarefas, não deteta. O supervisor tem ainda uma função importantíssima na gestão dos recursos humanos dentro de um turno operacional, por forma a tentar reduzir ao mínimo, fatores como o stress, cansaço, etc (Ribeiro, entrevista por email, 20 de março de 2019).

Também na componente operacional pura, o SUP pode ser visto como um “Comandante de bordo” de um órgão ATC, visto ser, normalmente, um militar mais experiente e com a função acrescida de zelar pela segurança de bens e pessoas. Para além de, ter de assegurar que a equipa mantém um fluxo de tráfego seguro, ordenado e expedito, mantém a segurança do espaço aéreo em geral e de cada aeronave em particular (Amorim, *op. cit.*).

2.2.3. Liderança, comunicação e trabalho em equipa

O ambiente ATM, é complexo, dinâmico e, por vezes, imprevisível, sendo o “resultado do desempenho em conjunto de equipas compostas por elementos diferentes entre si, é fundamental dotar os SUP ou candidatos a SUP com competências ao nível social, comportamental ou comunicacional” (Marinho, entrevista por e-mail, 24 de março de 2019). Também refere que, “para além da parte operacional e de tudo o que esta vertente acarreta



há a vertente pessoal, de lidar com as diferenças interpessoais, de interpretar sinais de potenciais conflitos, de criar ferramentas para conseguir retirar o melhor de cada um” (Marinho, *op.cit.*).

O SUP é elemento determinante dentro uma equipa ATC, “porque a liderança é um processo fundamental no trabalho em equipa, seja ela imposta ou conquistada. O simples facto de o elemento do turno saber que dispõe de um Supervisor atua como dinamizador de processos como a comunicação e a motivação” (Silva, *op. cit.*).

Ribeiro também destaca este papel dizendo:

O supervisor operacional é responsável, entre outras atribuições, pela gestão de recursos humanos, comunicação entre os militares no turno e uniformização de tarefas e procedimentos que possam surgir. Uma equipa que comunica bem é uma equipa que desempenha bem as suas tarefas, especialmente em controlo de tráfego aéreo (Ribeiro, *op. cit.*).

2.2.4. Evidências que justificam a implementação de um curso de SUP

Como constatado, a formação atualmente providenciada aos SUP, nas diferentes ETA, não é uniforme e padronizada, e apenas duas ETA seguem as diretrizes da EUROCONTROL para a formação de SUP. Três ETA não possuem programa de formação.

A implementação de um curso único de SUP na FA seria a única solução exequível pois permitiria que todas as ETA obtivessem as mesmas valências e recursos a esse nível, potenciando a uniformização de procedimentos e rotinas, contribuindo para uma tomada de decisão mais assertiva (Rui Marques, *op. cit.*).

O outro ANSP nacional, a NAV, implementou um curso de formação de SUP, exatamente por terem sido detetadas estas necessidades de uniformização de procedimentos. Na FA, a rotação de militares ATCO entre ETA pode, por vezes, ser problemática, dadas as qualificações do pessoal. A uniformização de procedimentos iria atenuar este problema, visto que “com a rotação de pessoal que existe na Força Aérea, é importante que, independentemente da Unidade de colocação, o conhecimento e as bases do desempenho de funções de um SUP sejam iguais” (Marinho, *op. cit.*).

Também merece a concordância dos SUP que a implementação de um curso de SUP poderá trazer vantagens nas decisões operacionais ATC, pois, “ao longo da carreira, a experiência vem com o tempo, no entanto nem todos têm a oportunidade de experienciar a



maioria das situações de tráfego aéreo” (Barros, entrevista por email, 23 de março de 2019). Continua dizendo, “um curso que possa abranger várias situações e fornecer ferramentas para certos e determinados acontecimentos, pode muito facilitar essa competência a adquirir” (Barros, *op. cit.*).

Também o défice de algumas ETA, na abordagem a matérias relacionadas com fatores humanos, ficaria suprimido, pois ainda existem SUP sem nenhuma formação nesta área e que na formação complementar de SUP também não vêm abordadas estas temáticas. “Na minha experiência o SUP tem que ter bons conhecimentos ATC e de procedimentos locais, mas geralmente não é sequer abordado o trabalho de equipa nem algo que se pareça o que o curso viria a colmatar” (Carvalho, entrevista por email, 29 de março de 2019).

A interligação do anteriormente referido é resumida pelo Adjunto para a Gestão do Tráfego Aéreo e Aeródromos na AAN:

A ideia algo estranha que vem passando ao longo dos anos, segundo a qual o supervisor é o "super controlador" que domina toda a cena do tráfego a evoluir na sua área de jurisdição, para, a qualquer momento, entrar em *override*¹⁸ sobre as comunicações de um outro controlador igualmente qualificado e começar a dar instruções ao tráfego, é algo, não só anacrónico, como perigoso. O papel do SUP é impedir que se reúnam as condições que poderão, no limite, criar uma situação em que se tem de recorrer a esse tipo de medidas, muito antes da mesma ocorrer. Para tal, deve monitorizar e avaliar o ambiente de trabalho da facilidade ATS, as ações e os aspetos comportamentais dos ATCO e, sobretudo, antecipar o impacto associado à evolução das condições gerais do tráfego, previsto durante o seu turno (Vitor Marques, *op. cit.*).

Também o Chefe do CGTA, autoridade técnica nas especialidades TOCART e OPCART, reconhece esta importância:

A posição de Supervisor num órgão ATS, é não só deveras importante como essencial para o bom desempenho desse serviço, com foco essencial na segurança de voo. A visão global do Supervisor permite-lhe antecipar situações que os operadores podem nas suas posições sectoriais ter alguma dificuldade de visionar e por outro lado permite o bom funcionamento do ATSU (*Air Traffic*

¹⁸ Capacidade de sobreposição da transmissão radiotelefónica do SUP à do ATCO.



Service Unit) como um todo harmonizando e aglutinando as ações das várias posições de trabalho desse órgão (Rui Marques, *op. cit.*).

2.2.5. Interpretação dos resultados

Face ao exposto, e mediante a leitura e análise dos dados, em resposta à PD1 “A atual formação complementar de SUP oferecida aos ATCO da FA é adequada?”, poder-se-á concluir que, parcialmente, não é a adequada, nomeadamente porque, apenas duas das oito ETA ministram formação de acordo com as diretrizes da EUROCONTROL. Todos os SUP entrevistados, incluindo os das ETA, que não atuam desta forma, reconhecem a importância das matérias relacionadas com os fatores humanos, na formação de SUP, bem como o papel determinante desta função na prestação segura dos STA e que contribui para um bom trabalho em equipa. Os módulos a incluir no curso de SUP deverão abordar as temáticas apresentadas na Figura 3.

Também pelo referido, poder-se-á concluir que, em resposta à PD2 “Quais as evidências que justificam a implementação de um curso único de SUP na FA?”, partindo do exemplo da NAV, que a falta de uma linha condutora, que estabeleça a base para a adaptação à função de SUP nas diferentes ETA, resulta numa falha de uniformização nos processos e lacunas ao nível de fatores humanos, nas matérias abordadas por algumas ETA. Também no âmbito da Segurança de Voo, a Supervisão ATC demonstrou áreas a melhorar, sendo apontado o caminho da prevenção como a melhor forma de mitigação. Com a consciencialização e capacitação dos SUP, com técnicas que concorrem para o incremento da Segurança de Voo, a qualidade do serviço prestado será superior.

Com base na resposta à PD1 e PD2, responde-se à PP “Poderá a implementação de um curso único de SUP na FA contribuir para um aumento da cultura de segurança e mitigação dos erros associados à prestação segura dos STA?”, salientando a importância da aposta na prevenção, como forma de aumentar a cultura de segurança, mitigando os erros decorrentes dos fatores humanos, na prestação segura dos STA, pese embora não esteja identificada nenhuma correlação entre os ITA cuja causa principal é a Supervisão ATC e a falta de um curso para SUP.

Pelos resultados apresentados, observa-se uma ampla concordância nos entrevistados na pertinência da implementação de um curso de SUP na FA, na medida em que, retirando os conhecimentos operacionais locais, que divergem entre Esquadras, tudo o que está relacionado com fatores humanos é imutável, independentemente do local.



Conclusões

"You're the Captain of this ship.

You haven't the right to be vulnerable in the eyes of the crew.

You can't afford the luxury of being anything less than perfect.

If you do, they lose faith, and you lose command."

Mr. Spock to Captain Kirk, in Star Trek episode "The Enemy Within" (1966)

A supervisão está hoje presente em quase todas as organizações. Em contexto ATM, a supervisão é a primeira linha de gestão de recursos humanos e materiais, num sistema complexo que pretende a garantia de um fluxo de tráfego seguro e eficiente.

A supervisão ATC é o primeiro ponto de autoridade técnica, sendo que a nível europeu, os ANSP adotam as diretrizes padrão da EUROCONTROL, para formação de novos SUP. O ANSP civil português, a NAV, implementou em 2017, no Centro de Controlo de Tráfego Aéreo de Lisboa, um curso para SUP baseado nestas diretrizes, fruto de necessidades de uniformização de procedimentos e de integração de formação de fatores humanos, sendo este certificado e homologado pela ANAC. O sucesso interno deste curso, naquela organização, levou a que fosse decidida a sua implementação em todos os órgãos prestadores de STA, algo a ocorrer brevemente.

Na FA, não existe ainda uma visão de unidade nesta área, sendo responsabilidade de cada uma das oito ETA definir os programas locais de adaptação a SUP, o que leva a diferenças significativas nas matérias abordadas e nos tempos de adaptação.

A implementação do Regulamento 816/2018 da AAN, decorrente do Regulamento 340/2015 da CE, levou a alterações nos programas de qualificação e manutenção das competências dos ATCO da FA, tendo em vista o cumprimento dos requisitos definidos. Por ser um cargo destinado a ATCO pré-habilitados, o Regulamento 816/2018 da AAN não abrange a supervisão ATC, sendo necessário a FA definir um programa para o curso de supervisão, para posterior certificação e homologação da AAN.

Neste contexto, sendo o capital humano o principal ativo da FA, cuja missão acarreta risco para Segurança de Voo, importa que todos os contribuidores estejam preparados o melhor possível para um desempenho operacional seguro e contribuidor para uma cultura de segurança, sabendo que o papel de cada elemento é determinante para o sucesso da missão, constituindo esta a razão para esta investigação.



Este trabalho de investigação individual teve como objeto a implementação de um curso na FA para Supervisores Operacionais de Tráfego Aéreo visando a uniformização, Segurança de Voo e utilização eficaz dos recursos humanos.

Metodologicamente, esta investigação caracterizou-se pela prática de um raciocínio dedutivo, assente numa estratégia de investigação qualitativa, através de análise documental e realização de entrevistas semiestruturadas. Pela sua natureza empírica, o desenho de pesquisa utilizado nesta investigação, foi o estudo de caso.

O percurso metodológico seguido na investigação contemplou três fases: exploratória, analítica e conclusiva.

A estrutura deste trabalho contemplou dois capítulos. O primeiro capítulo foi dedicado à revisão da literatura e modelo de análise. No segundo capítulo, apresentaram-se os dados obtidos na investigação, a sua análise e interpretação para resposta às PD e PP.

No que diz respeito ao OE1, “Aferir importância do SUP na prestação segura dos STA”, do qual surge a PD1, “A atual formação complementar de SUP oferecida aos ATCO da FA é adequada?”, pode-se concluir que, a atual formação é parcialmente, adequada, porque nem todas as ETA ministram formação de acordo com as diretrizes da EUROCONTROL e os tempos de adaptação são diferentes, bem como o período mínimo para possível adaptação a estas funções. Os entrevistados reconhecem a importância do papel do SUP na prestação segura dos STA e para um bom trabalho em equipa, e também identificam a importância das matérias relacionadas com os fatores humanos, na formação de SUP.

Relativamente ao OE2, “Analisar as áreas abordadas nos programas de adaptação das ETA da FA na adaptação à função de SUP”, para o qual concorre a PD2, “Quais as evidências que justificam a implementação de um curso único de SUP na FA?”, pode-se concluir que, na generalidade, existe ainda uma maior preponderância na maioria das ETA, nas matérias operacionais em detrimento das matérias da área de fatores humanos. A falta de uma linha condutora, que estabeleça as bases de uma formação em matérias não operacionais, resulta na não uniformização entre as ETA e em lacunas na formação em fatores humanos. Foram exatamente estas duas áreas que levaram à implementação de um curso para SUP no outro ANSP nacional, a NAV. A prevenção é o caminho indicado para a mitigação de áreas deficitárias na Supervisão ATC, concorrendo a implementação de um curso único de SUP para um aumento da cultura de segurança.



Respondidas as PD e transitando para a PP, “A implementação de um curso único de SUP na FA, poderá contribuir para um aumento da cultura de segurança e mitigação dos erros, associados à prestação segura dos STA?”, decorrente do OG que se cifra “em avaliar a implementação de um curso único de SUP na FA, procurando a sensibilização específica dos ATCO para o papel do SUP na equipa de trabalho e o seu contributo para a segurança de voo”, observa-se um consenso dos entrevistados na pertinência da implementação deste curso na FA, na medida em que, a bitola dos assuntos relacionados com fatores humanos, é transversal e idêntica, independentemente do local onde os militares prestam serviço. A implementação deste curso incrementaria a cultura de segurança através da prevenção, tal como a literatura e os entrevistados recomendam. Por conseguinte, a prestação segura dos STA sairia reforçada.

O principal contributo para o conhecimento, que se pode identificar nesta investigação, decorre do estudo efetuado aos cursos de SUP existentes e ao estado atual da formação de SUP nas ETA, providenciando à FA áreas indicativas para a implementação de um curso com um programa ajustado às suas necessidades. Também é contributo a verificação da consciência coletiva existente para a importância do SUP na Segurança de Voo, devendo esta área dos fatores humanos merecer maior relevo, na formação destes militares.

No que respeita a limitações deste trabalho, motivadas, em larga maioria, por condicionantes físicas e temporais que envolveram a investigação, apesar de atingidos os objetivos, merece ser referido que não foi auscultada a opinião de todos os SUP da FA, ficando por identificar possíveis novas contribuições ou caminhos a percorrer. Também os militares ATCO, não SUP, poderiam ter algum contributo adicional, não identificado na investigação. No entanto, dado o leque dos SUP entrevistados cobrir todos os STA da FA, a chefia das especialidades TOCART e OPCART, a chefia do Gabinete de Prevenção de Acidentes da IGFA e o Adjunto para a Gestão do Tráfego Aéreo e Aeródromos da AAN, poderá afirmar-se com segurança que, o referido, analisado e concluído neste trabalho, merecerá a concordância da grande maioria dos SUP na FA.

Os resultados desta investigação, bem como as limitações apontadas, permitem identificar áreas de investigação adicionais, relacionadas com o objeto da investigação, que poderão ser escopo de futuras investigações, nomeadamente:

- Analisar como os ATCO veem os SUP e quais as áreas em que mais necessitam da sua intervenção no âmbito dos Fatores Humanos; e



- Após implementação do curso de SUP na FA, efetuar comparação com o efetuado a este respeito na NAV Portugal E.P.E., por forma a identificar áreas a melhorar.

Assumindo o que foi identificado, analisado e concluído, podem fazer-se as seguintes recomendações, a vários órgãos da FA:

- À Comissão Técnica Especializada (CTE):
 - Desenvolver, em coordenação com o CGTA e o CPSIFA, os módulos a incluir no curso de SUP.
 - Estabelecer o programa do curso de SUP, de acordo com as matérias identificadas pela EUROCONTROL.
- Ao CGTA:
 - Desenvolver, em coordenação com a CTE e o CPSIFA, os módulos a incluir no curso de SUP.
 - Efetuar as nomeações para frequência do curso SUP, em estreita colaboração com as ETA das Unidades.
 - Ter em consideração, a frequência do curso de SUP, nas propostas de movimentação de militares das especialidades TOCART e OPCART, efetuadas à Direção de Pessoal (DP).
 - Propor à AAN a certificação e homologação do curso SUP.
- À Direção de Instrução (DINST):
 - Elaborar e promulgar um PDINST contendo programa do curso de SUP.
- Ao CPSIFA:
 - Desenvolver, em coordenação com a CTE e o CGTA, os módulos a incluir no curso de SUP.
 - Avaliar a eficácia do curso de SUP, através da verificação de comportamentos.



Bibliografia

- Amorim J. (2019). *Curso Único de Supervisor Operacional de Tráfego Aéreo na Força Aérea* [Entrevista]. Alfragide (02 abril 2019).
- APA. (2013). *Manual of American Psychological Association* (6th ed). Washington, DC: American Psychological Association.
- Augusto N. G. (2008). *História da Aviação e do Controlo de Tráfego Aéreo*. Lisboa. Euro-Scanner.
- Barros A. (2019). *Curso Único de Supervisor Operacional de Tráfego Aéreo na Força Aérea* [Entrevista]. Ovar (23 março 2019).
- Carvalho D. (2019). *Curso Único de Supervisor Operacional de Tráfego Aéreo na Força Aérea* [Entrevista]. Lajes (29 março 2019).
- CEMFA (2019). *Despacho N.º 25 – Implementação da Reorganização da Estrutura Interna da Força Aérea (REIFA)*. Alfragide: Força Aérea.
- Contreiras P. (2019). *Curso Único de Supervisor Operacional de Tráfego Aéreo na Força Aérea* [Entrevista]. Alverca (28 março 2019).
- Dias M. (2019). *Curso Único de Supervisor Operacional de Tráfego Aéreo na Força Aérea* [Entrevista]. Beja (28 março 2019).
- Espingardeiro A. (2019). *Implementação do Programa Team Resource Management na Força Aérea* (Trabalho de Investigação Individual do Curso de Promoção a Oficial Superior). Instituto Universitário Militar, Lisboa.
- EUROCONTROL (2000). *Guidelines for ATCO Manpower Planning Processes*. Brussels: European Organization for the Safety of Air Navigation.
- EUROCONTROL (2004). *Guidelines for Management Training for Operational ATM Supervisors*. Brussels: European Organization for the Safety of Air Navigation.
- Fachada, C. P., Ranhola, N. M., & Santos, L. A. (2019). *Regras e Normas de Autor no IUM* (2ª ed., revista e atualizada). IUM Atualidade, 7. Lisboa: Instituto Universitário Militar.
- Hopkin V. (1982). *Human Factors in Air Traffic Control*. Hampshire: North Atlantic Treaty Organization.
- ICAO (1984). *Doc 9426-AN/924 Air Traffic Services Planning Manual – Part V – Terms and References*. Montreal: International Civil Aviation Organization.
- ICAO (2001). *Annex 11 - Air Traffic Services*. Montreal: International Civil Aviation Organization.



- ICAO (2013). *Doc 9859-AN/474 Safety Management Manual (SMM)*. Montreal: International Civil Aviation Organization.
- NEP/INV - 001(O) (2018). *Trabalhos de Investigação*. Lisboa: Instituto Universitário Militar.
- NEP/INV - 003(O) (2018). *Estrutura e Regras de Citação e Referenciação de Trabalhos Escritos a Realizar no IUM*. Lisboa: Instituto Universitário Militar.
- Marinho C. (2019). *Curso Único de Supervisor Operacional de Tráfego Aéreo na Força Aérea* [Entrevista]. Monte Real (24 março 2019).
- Marques R. (2019). *Curso Único de Supervisor Operacional de Tráfego Aéreo na Força Aérea* [Entrevista]. Monsanto (10 abril 2019).
- Marques V. (2019). *Curso Único de Supervisor Operacional de Tráfego Aéreo na Força Aérea* [Entrevista]. Alfragide (05 abril 2019).
- Mathisen T. (2019). *Curso Único de Supervisor Operacional de Tráfego Aéreo na Força Aérea* [Entrevista]. Sintra (02 abril 2019).
- MFA 353-1 (A). (1991) *Concessão de Certificações, Cadernetas e Qualificações em Controlo de Tráfego Aéreo*. Lisboa. Força Aérea.
- Santa, A. (2014). *NAV Portugal volta a ministrar formação para a China e Macau*. Retirado de <https://www.nav.pt/nav/not%c3%adcias/2015/01/26/nav-portugal-volta-da-ministrar-forma%C3%A7%C3%A3o-para-a-china-e-macau>
- Santos, L. A. B., & Fachada, C. P. A. (2017). *Regras e Normas de Autor no CIDIUM: Transversais e Específicas das Várias Linhas Editoriais*. Lisboa: Instituto Universitário Militar.
- Santos, L. A. B., & Lima, J. M. M. V. (Coord.) (2016). *Orientações Metodológicas para a Elaboração de Trabalhos de Investigação*. Lisboa: Instituto de Estudos Superiores Militares.
- Silva I. (2019). *Curso Único de Supervisor Operacional de Tráfego Aéreo na Força Aérea* [Entrevista]. Montijo (29 março 2019).
- Quivy, R. & C. L. V. (2005). *Manual de Investigação em Ciências Sociais* (4.^a ed). Lisboa: Gradiva.
- Regulamento da Autoridade Aeronáutica Nacional nº 816/2018. (2018). *Requisitos aplicáveis ao licenciamento de militares controladores de tráfego aéreo*. Diário da República, Série II, 235, 32671-32693. Lisboa: Ministério da Defesa Nacional.



- Regulamento (UE) 2015/340 da Comissão. (2015). *Requisitos técnicos e os procedimentos administrativos relativos às licenças e aos certificados dos controladores de tráfego aéreo*. Jornal Oficial da União Europeia, II, L63/1-L63/122. Luxemburgo: União Europeia.
- RFA 330-1. (1999) *Prevenção de Acidentes*. Lisboa. Força Aérea.
- Ribeiro R. (2019). *Curso Único de Supervisor Operacional de Tráfego Aéreo na Força Aérea* [Entrevista]. Portela (20 março 2019).
- Sampaio, J. (2006). *A Tomada de Decisão Operacional em Sistemas Complexos de Trabalho e a Emergência de Novas Competências Profissionais. O Caso dos Serviços de Controlo de Tráfego Aéreo*. Retirado de <http://hdl.handle.net/10400.5/4549>
- USAF (1999). *AT-M-03 Air Traffic Control Training Series – Management – Craftsman Qualification Training Package*. Andrews AFB: United States Air Force.



Apêndice A — Modelo de Análise

O presente TII tem por base o Modelo de Análise apresentado na Tabela :

Tabela Apd 1 – Modelo de análise.

Pergunta de partida	Perguntas derivadas	Conceitos	Dimensões	Indicadores
A implementação de um curso único de SUP na FA, poderá contribuir para um aumento da cultura de segurança e mitigação dos erros, associados à prestação segura dos STA?	A atual formação complementar de SUP oferecida aos ATCO da FA é adequada?	Supervisor	Formativa	Comparação dos programas de adaptação a SUP de cada ETA
		Gestão de Tráfego Aéreo	Papel do Supervisor	Entrevistas aos Supervisores Operacionais de Tráfego Aéreo, aos Chefes da IGFA e CGTA e ao Adjunto para a Gestão do Tráfego Aéreo e Aeródromos na AAN.
		Fatores Humanos	Trabalho em equipa	Entrevistas aos Supervisores Operacionais de Tráfego Aéreo, aos Chefes da IGFA e CGTA e ao Adjunto para a Gestão do Tráfego Aéreo e Aeródromos na AAN.
	Quais as evidências que justificam a implementação de um curso único de SUP na FA?	Adaptação	Organizacional	Existência de programa de adaptação a SUP nas ETA
			Programas	Comparação dos programas de adaptação a SUP de cada ETA
		Segurança de voo	Serviços de Tráfego Aéreo	Entrevistas aos Supervisores Operacionais de Tráfego Aéreo, aos Chefes da IGFA e CGTA e ao Adjunto para a Gestão do Tráfego Aéreo e Aeródromos na AAN.



Apêndice B — Peritos e/ou especialistas entrevistados

A identificação dos entrevistados, modo da entrevista, data e sua codificação é apresentada na Tabela Apd 2:

Tabela Apd 1 – Peritos e/ou especialistas entrevistados.

Entrevistados					Entrevistas	
Nome	Posto	Especialidade	Função	Código	Data	Modo
Jorge Amorim	COR	PIL	Chefe do GPA da IGFA e responsável pelo estágio CRM na Força Aérea	GPA1	02/ABR/2019	E-mail
Rui Marques	COR	TOCART	Chefe do CGTA da Força Aérea, militar TOCART mais antigo no ativo e autoridade técnica nas especialidades TOCART e OPCART	CGTA1	10/ABR/2019	E-mail
Vítor Marques	TCOR	TOCART	Adjunto para a Gestão do Tráfego Aéreo e Aeródromos na AAN	AAN1	05/ABR/2019	E-mail
Carlos Marinho	CAP	TOCART	Comandante da Esquadrilha de Tráfego Aéreo da BA5, Supervisor Operacional de Tráfego Aéreo com frequência de estágio CRM	SUP1	24/MAR/2019	E-mail
Irina Silva	CAP	TOCART	Comandante da Esquadrilha de Tráfego Aéreo da BA6, Supervisora Operacional de Tráfego Aéreo com frequência de estágio CRM e licenciada em Psicologia	SUP2	29/MAR/2019	E-mail
Paulo Contreiras	SCH	OPCART	Supervisor Operacional de Tráfego Aéreo na Esquadrilha de Tráfego Aéreo do DGMFA	SUP3	28/MAR/2019	E-mail
Marta Dias	SAJ	OPCART	Supervisora Operacional de Tráfego Aéreo na Esquadra de Tráfego Aéreo da BA11, com frequência de estágio CRM	SUP4	28/MAR/2019	E-mail
Ricardo Ribeiro	1SAR	OPCART	Supervisor Operacional de Tráfego Aéreo na Esquadra Independente de Tráfego Aéreo do CA, com frequência de estágio CRM	SUP5	20/MAR/2019	E-mail
Diogo Carvalho	1SAR	OPCART	Supervisor Operacional de Tráfego Aéreo na Esquadra de Tráfego Aéreo da BA4, com frequência de estágio CRM	SUP6	29/MAR/2019	E-mail
Alcindo Barros	1SAR	OPCART	Supervisor Operacional de Tráfego Aéreo na Esquadrilha de Tráfego Aéreo do AM1, com frequência de estágio CRM	SUP7	23/MAR/2019	E-mail
Tiago Mathisen	2SAR	OPCART	Supervisor Operacional de Tráfego Aéreo na Esquadra de Tráfego Aéreo da BA1, com frequência de estágio CRM	SUP8	02/ABR/2019	E-mail



Apêndice C — Guião das entrevistas realizadas

O guião utilizado a cada entrevistado é apresentado na Tabela Apd 3:

Tabela Apd 3 – Guião das entrevistas.

Militar		GPA1	CGTA1	AAN1	SUP1	SUP2	SUP3	SUP4	SUP5	SUP6	SUP7	SUP8
Q1	Considera o papel do Supervisor Operacional de Tráfego Aéreo na Força Aérea importante para a prestação segura dos Serviços de Tráfego Aéreo? Porquê?											
Q2	O estágio CRM é vocacionado para as tripulações de voo. Considera que este estágio é suficiente para preencher os requisitos de trabalho em equipa dos CTA da FA? Porquê?			N/A			N/A					
Q3	Já foi equacionada a implementação de um curso único de Supervisor Operacional de Tráfego Aéreo na Força Aérea, como complemento específico às matérias abordadas no CRM? Porquê?			N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Q4	Considera que um militar que tenha frequentado o estágio CRM tem capacidade para ministrar formação nas áreas abordadas a outros militares? Porquê?			N/A			N/A					
Q5	Porque não foi incluído no Regulamento 816/2018 da AAN um averbamento de Supervisor de Tráfego Aéreo?	N/A	N/A		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Q6	Sabe o que foi adotado pelas Autoridades Aeronáuticas Militares dos outros países europeus, na transposição do Regulamento Europeu da Comissão 340/2015 para os regulamentos nacionais, relativamente ao Supervisor de Tráfego Aéreo? Foi considerado como averbamento?	N/A	N/A		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Q7	Sabe se existe curso de Supervisor de Tráfego Aéreo noutros países europeus, no âmbito militar, e em que moldes é ministrado?	N/A	N/A		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Q8	Que cursos considera como desejáveis ou preferenciais para o Supervisor de Tráfego Aéreo?	N/A	N/A		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A



Q9	<p>As matérias que se seguem fazem parte do curso ministrado pela EUROCONTROL. Considera adequáveis a um hipotético curso de Supervisor Operacional de Tráfego Aéreo na Força Aérea? Porquê?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Papel do Supervisor - Comunicação - Estilo individual - Trabalho em equipa - Abuso de substâncias psicoativas - Segurança (<i>Safety</i>) - Gestão de stress - <i>Critical Incident Stress Management</i> (CISM) - Motivação - Gestão de conflitos - Gestão de mudança 												
Q10	Baseado na sua experiência de investigação de Incidentes de Tráfego Aéreo, considera que a implementação de um curso único de Supervisor de Tráfego Aéreo na Força Aérea poderia trazer melhorias nas decisões operacionais de tráfego aéreo nas facilidades ATC? Porquê?		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Q11	Baseado na sua experiência de profissional como Controlador de Tráfego Aéreo, considera que a implementação de um curso único de Supervisor de Tráfego Aéreo na Força Aérea poderia trazer melhorias nas decisões operacionais de tráfego aéreo nas facilidades ATC? Porquê?	N/A		N/A									
Q12	Considera que existem indicadores suficientes em termos de incidentes de tráfego aéreo que justifiquem a implementação de um curso de Supervisor Operacional de Tráfego Aéreo na Força Aérea? Porquê?			N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
Q13	Considera o papel do Supervisor Operacional de Tráfego Aéreo um contribuidor para um bom trabalho em equipa?												
Q14	Considera importante a implementação de um curso único de Supervisor Operacional de Tráfego Aéreo na Força Aérea?												



Apêndice D — Respostas ao guião

As respostas dos entrevistados ao respetivo guião são apresentadas nas Tabelas Apd 4, 5 6 7 e 8:

Tabela Apd 4 – Respostas GPA1.

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q9	Q10	Q12	Q13	Q14
G P A 1	<p>Sim. Mais experiente com uma base de conhecimento de experiências adquiridas que lhe permite ter uma visão mais alargada mais consciente da situação e por isso capaz de antecipar situações de risco que devem ser eliminadas o quanto mais cedo possível. Por último, a existência de um supervisor leva a que haja sempre dois elementos na "tripulação", permitindo que um execute e que o outro, o supervisor, mais "folgado", se concentre mais numa visão mais alargada da situação.</p>	<p>É de facto vocacionado para as tripulações de voo, mas penso que não necessita de grandes/profundas alterações para preencher eventuais requisitos do pessoal CTA. Não há diferenças profundas nas decisões de tripulantes ou de CTA. As diferenças estão mais nas tarefas. Por exemplo, uma aeronave em emergência: a tripulação resolve a situação da aeronave e informa o controlador. Este, por sua vez, garante a separação da aeronave e fornece elementos que permitam uma aterragem rápida, informa outras agências em antecipação e na fase final aumenta a prontidão dos meios de socorro. Os problemas de CRM são os mesmos: comunicação, julgamento e tomada de decisão, perceção do risco, stress, fadiga, trabalho em equipa e liderança. O CRM atual é de muito interesse para o pessoal TOCART e mesmo TODCI.</p>	<p>Desconheço embora pense que um futuro manual dos serviços de tráfego aéreo, a ser implementado (pela AAN), venha certamente a referir isso. A dificuldade é sempre o mudar as mentalidades. A partir do momento em que se muda a mentalidade tudo é possível de se implementar.</p>	<p>Não somos todos iguais ... há sempre uns mais aptos que outros, mas em princípio não. Diria que seria necessário um acompanhamento mais dedicado, quer por parte da IGFA quer do Centro de Psicologia.</p>	<p>Sim. Algumas destas matérias integram o CRM e outras são de outras formações. Mas, na minha opinião faltam matérias de julgamento e tomada de decisão e de perceção do risco. Como trabalham por turnos seria conveniente ter também um módulo de fadiga. O CISM não é matéria de CRM (na minha opinião). É matéria para o após uma situação crítica, geralmente um acidente, em que certamente a investigação vai apurar que houve falhas de CRM. É uma formação importante, mas não no âmbito do CRM.</p>	<p>Penso que um curso de âmbito CRM, é sempre uma mais valia para qualquer atividade. Por exemplo, a medicina está a desenvolver esta formação CRM para pessoal de bloco operatório). Penso que faz sentido, que vai fazer sentido num futuro muito próximo, porque estamos a perder a um ritmo elevado pessoal com muita experiência, que viveu uma época em que tinha 6, 7, 8 aeronaves na CTR! Nos dias de hoje, tirando Sintra, temos BA em que há apenas 3 ou 4 movimentos diários, levando a que falte aos futuros supervisores, aquela pressão que valorize (dê bases) o julgamento, a tomada de decisão, a perceção do risco, o controlo do stress e da fadiga.</p>	<p>É necessário haver indicadores? É preciso termos uma série de incidentes para chegar à conclusão forçada, urgente, de que há essa necessidade? O motivo não deve ser o acidente que aconteceu, mas sim elevar os níveis de prevenção, logo de segurança (<i>safety</i>). Esperar pelo acidente é demonstrativo da anterior falha em fazer prevenção.</p>	<p>Sim pelo apontado na Q1. O supervisor será o Comandante de Bordo de uma posição de controlo. O comandante de bordo de uma aeronave é um piloto igual ao copiloto, mas com mais experiência e com a função acrescida de manter a segurança da aeronave e das pessoas que transporta. Vejo o supervisor neste sentido. Para além de manter o fluxo contínuo e ordenado do tráfego aéreo, manter a segurança do espaço aéreo no geral e de cada aeronave em particular.</p>	<p>Absolutamente que sim. Foi implementado um curso deste tipo para o pessoal da manutenção, designado de fatores humanos na manutenção.</p>



Implementação de um Curso Único de Supervisor Operacional de Tráfego Aéreo na Força Aérea

Tabela Apd 5 – Respostas CGTA1.

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q9	Q11	Q12	Q13	Q14
C G T A 1	A posição de Supervisor num órgão ATS é não só deveras importante como essencial para o bom desempenho desse serviço, com foco essencial na segurança de voo. A visão global do Supervisor permite-lhe antecipar situações que os operadores podem nas suas posições sectoriais ter alguma dificuldade de visionar e por outro lado permite o bom funcionamento do ATSU (<i>Air Traffic Service Unit</i>) como um todo harmonizando e aglutinando as ações das várias posições de trabalho desse órgão.	O CRM tem de facto na sua génese o trabalho desenvolvido em ambiente de cockpit. Contudo, enquanto curso dedicado às dinâmicas próprias duma equipa de trabalho em ambiente aeronáutico, constitui-se como uma mais valia para os controladores aéreos militares. Este valor poderia obviamente ser potenciado caso o curso fosse desenhado exclusivamente para ambiente de controlo, com as suas especificidades e necessidades particulares.	Na realidade, essa necessidade nunca foi equacionada. Contudo, face à entrada em vigor do Regulamento 816/18 da AAN, e consequente revogação do MFA 353- 1 (A) – Concessão de Certificações, Cadernetas e Qualificações em Controlo de Tráfego Aéreo, urge englobar num Manual próprio destinado a Controladores de Tráfego Aéreo, um Curso vocacionado para os Supervisores de Tráfego Aéreo.	Não obstante a frequência do estágio CRM criar as bases que ajudarão, em muito, os controladores de tráfego aéreo enquanto foco no Trabalho de Equipa, <i>Situacional Awareness</i> e mentalidade de Segurança de Voo, não considero que um militar que tenha frequentado o referido Curso possa ministrar qualquer tipo de formação a outros militares.	Sim, considero que as matérias que fazem parte do Curso ministrado pela EUROCONTROL são as adequadas para um hipotético Curso Operacional de Tráfego Aéreo na FA.	A implementação de um curso único de SUP na FA, seria a única solução exequível pois permitiria que todas as ETA obtivessem as mesmas valências e recursos a esse nível, potenciando a uniformização de procedimentos e rotinas, contribuindo para uma tomada de decisão mais assertiva.	Em relação aos incidentes reportados, não existe, até à presente data, nenhuma relação direta entre os mesmos e a falta de implementação em si, de um curso específico de Supervisor Operacional de TA na FA. O que já existiram, isso sim, foram incidentes cuja falta de Supervisão naquele momento, terá contribuído, para que o mesmo tivesse ocorrido. Daí se extrai, se dúvidas houvessem, que a presença e o papel do Supervisor no turno é essencial/vital num órgão de controlo de tráfego aéreo.	Sem dúvida. Por todas as razões apontadas anteriormente.	Sem dúvida.

Tabela Apd 6 – Respostas AAN1.

	Q1	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q13	Q14
A A N 1	O SUP é um elemento relevante para a coordenação e organização das tarefas a desenvolver no âmbito da	A função de supervisor não está prevista entre as que carecem de qualificação ou averbamento ATC a nível nacional ou internacional. Trata-	O regulamento 340/2015 rege as licenças e os certificados dos controladores de tráfego aéreo. Como atrás referido, a função de	Os exemplos seguintes não sendo especificamente militares, ilustram o tipo de curso que poderá vir a ser ministrado: https://www.atc-network.com/atc-	Não serão propriamente um conjunto de cursos, será exigida a necessária experiência e qualificações	Sim. Porque estão, prioritariamente , vocacionados para a gestão de conflitos, <i>safety</i> , e análise	Se assim não for não está lá a fazer nada! A ideia algo estranha que vem passando ao longo dos anos, segundo a qual o supervisor é o "super controlador" que domina toda a cena do tráfego a evoluir na sua área de jurisdição, para , a	A atual forma de seleção de SUP está ultrapassada é, em muitos casos, arbitrária e não tem uma base de conhecimentos comum. Impõe-se uma alteração deste paradigma de



Implementação de um Curso Único de Supervisor Operacional de Tráfego Aéreo na Força Aérea

	prestação dos ATS, desde logo, pelo seu contributo na monitorização geral da evolução do tráfego aéreo e avaliação da capacidade de resposta dos serviços e do pessoal sob a sua supervisão, em função da evolução do volume de tráfego aéreo.	se de um cargo, cujas funções apenas podem ser desempenhadas por ATCO pré-habilitados com as qualificações ou averbamentos adequados, e formação técnica específica para o cargo.	supervisão não é uma qualificação ou averbamento ATC, pelo que não consta das matérias reguladas pelo mesmo regulamento, logo não existe matéria para transposição. Não.	courses/atc-supervisor-initial-training https://dsnaservices.com/products-and-services/#operational-training https://trainingzone.eurocontrol.int/ilp/pages/coursedescription.jsf?courseId=6498500&visibleMetadata=registration-identifier,course-content-learning-form,skills,location,free-places,idd,price,languages&catalogId=896431&tempLateId=7099843&employeeId=-1&programmeId=-1	adequadas ao serviço ATC onde o supervisor irá desempenhar o seu cargo, e um curso de supervisor ATC.	comportamental dos ATCO.	qualquer momento, entrar em <i>override</i> sobre as comunicações de um outro controlador igualmente qualificado e começar a dar instruções ao tráfego, é algo, não só anacrónico, como perigoso. O papel do SUP é impedir que se reúnam as condições que poderão, no limite, criar uma situação em que se tem de recorrer a esse tipo de medidas, muito antes da mesma ocorrer. Para tal deve monitorizar e avaliar o ambiente de trabalho da facilidade ATS, as ações e os aspetos comportamentais dos ATCO e, sobretudo, antecipar o impacto associado à evolução das condições gerais do tráfego, previsto durante o seu turno.	forma centralizada e a AAN irá trabalhar no sentido de promover as ações necessárias para que tal ocorra. Obviamente que os padrões de formação irão seguir os estabelecidos a nível internacional, em particular os constantes dos sílabos da Agência Eurocontrol.
--	--	---	--	---	---	--------------------------	---	---

Tabela Apd 7 – Respostas SUP1, SUP2, SUP4, SUP5, SUP6, SUP7 e SUP8, com CRM.

	Q1	Q2	Q4	Q9	Q11	Q13	Q14
SUP1	Sim, o papel do SUP é extraordinariamente importante. Normalmente é a pessoa mais experiente presente na TWR/APP constituindo-se como uma referência para os operadores mais novos e inexperientes. É a figura a quem se recorre em caso de dúvida e de quem se espera uma resposta segura e expedita em qualquer situação operacional. No presente e com todos os condicionais e dificuldades no recrutamento assume, ainda, maior relevo. Com	Não, não me parece. O estágio CRM tem a duração de 5 dias em que o primeiro é ocupado com apresentações e o último com as formalidades do encerramento. São abordados temas muito importantes que são fundamentais para o trabalho em equipa com oportunidade para debater assuntos relevantes quer para os CTA quer para os pilotos, mas não deixam de ser conceitos gerais que acabam invariavelmente por ir parar ao cockpit devido à composição das turmas (50% pilotos).	Não. Creio que cada militar que frequenta o CRM termina com algumas ideias acerca dos temas que são importantes para o trabalho em equipa como a comunicação ou a tomada de decisão. Mas não acredito que só de frequentar o estágio qualquer militar se sinta suficientemente conhecedor ou à vontade para ministrar formação a outros militares. A formação carece de pessoas com formação específica em determinadas áreas, sensibilidade na	Sim, são matérias cujo conhecimento contribuirá para o desempenho das funções de um SUP. Num ambiente operacional complexo como o controlo de tráfego aéreo que é resultado do desempenho em conjunto de equipas compostas por elementos diferentes entre si, é fundamental dotar os SUP ou candidatos a SUP com competências ao nível social, comportamental ou comunicacional. Para além da parte operacional e de tudo o que esta vertente acarreta há a vertente pessoal, de lidar com as	Acredito que a implementação deste curso pode ser vantajosa. Não tanto na melhoria das decisões operacionais, mas com a rotação de pessoal que existe na Força Aérea é importante que independentemente da Unidade de colocação o conhecimento e as bases do desempenho de funções de um SUP sejam iguais.	Sim, considero. Um indicador do trabalho em equipa num órgão prestador de serviço de tráfego aéreo pode ser a qualidade do serviço prestado ou a satisfação ou motivação dos operadores. Todos, invariavelmente, passam pela forma como o SUP conduz os seus turnos e a forma como faz a gestão do seu pessoal. Como é lógico, o SUP, não é o CMDT de Esquadra, mas é um canal fundamental de passagem de informação entre o pessoal e o comando da Esquadra.	Sim, parece-me que pode ser vantajoso. Por tudo o que já foi referido atrás, pela movimentação de pessoal, pela juventude e in experiência dos CARTS que estão a chegar às Unidades provenientes do CFMTFA, pela necessidade de habilitar os SUP no contexto da gestão de recursos humanos, pode e será uma mais-valia.



Implementação de um Curso Único de Supervisor Operacional de Tráfego Aéreo na Força Aérea

	<p>a saída continuada de militares que atingem a idade de passagem à reserva e a escassa chegada de recursos humanos às Unidades, a transmissão de valores, conhecimento e experiência cai sobretudo nos SUP. São, também, um canal importantíssimo de passagem de informação entre os operadores e a chefia das Esquadras. Todos estes fatores são decisivos para a segurança dos serviços.</p>		<p>abordagem aos formandos e conhecimento profundo dos temas.</p>	<p>diferenças interpessoais, de interpretar sinais de potenciais conflitos, de criar ferramentas para conseguir retirar o melhor de cada um.</p>			
S U P 2	<p>Sim, enquanto elemento integrador, conciliador e com uma visão abrangente necessária a um trabalho com tantas exigências. Sendo um elemento com elevada competência técnica e funcional, será visto pelos operadores do turno como entidade a respeitar e levando a que se sintam obrigados a cumprir com as exigências que lhe são apresentadas (sensação de não querer desiludir as expectativas do Supervisor). Por outro lado, o Supervisor deverá estar atento a uma possível sensação de desresponsabilização, visto o operador sentir que tem as suas ações protegidas por alguém e ao qual é exigido um maior grau de responsabilidade. O controlo de tráfego aéreo na Força Aérea, enquanto estruturada hierarquizada, poderia</p>	<p>O CRM, tal como ministrado na Força Aérea, é quase exclusivamente vocacionado para as tripulações de voo. Embora as dinâmicas do trabalho em equipa possam ser transversais, genericamente, a diversas áreas, existem especificidades que devem ser adaptadas ao contexto em que esse trabalho em equipa acontece. Sendo o controlo de tráfego aéreo uma área muito específica, de elevadas exigências técnicas, requerendo concentração, coordenação, ação, gestão de prioridades, com elevado grau de stress e com picos de maior ou menor intensidade de carga de trabalho, o CRM parece-me uma boa introdução ao trabalho em equipa. Creio que este curso poderia ser adaptado</p>	<p>Penso que não. O CRM apenas nos introduz nalguns temas, não nos dando ferramentas para que a informação possa ser retransmitida. É também importante perceber que nem todos os militares que frequentam o curso retêm a mesma informação ou a interpretam da mesma forma.</p>	<p>Sim, são áreas sensíveis para a função de controlo e supervisão na área do tráfego aéreo. Creio que seria também benéfico abordar áreas mais específicas do comportamento humano, tais como resistência à mudança, linguagem corporal, mecanismos de defesa, etc. No fundo, são todas áreas que permitirão um maior conhecimento dos fatores individuais e coletivos, e respetiva dinâmica entre ambos, que levarão a uma maior consciência do Supervisor de cada elemento do turno, das suas interações e do seu próprio papel enquanto Supervisor.</p>	<p>Creio que a implementação do curso permitiria mais ganhos em termos de gestão de equipa do que em termos de decisões meramente técnicas de tráfego aéreo. Claro que estas são áreas interdependentes e, portanto, a implementação do curso poderia levar a uma melhoria nas decisões operacionais.</p>	<p>Sim, porque a liderança é um processo fundamental no trabalho em equipa, seja ela imposta ou conquistada. O simples facto do elemento do turno saber que dispõe de um Supervisor atua como dinamizador de processos como a comunicação e a motivação. Havendo um elemento com formação/consciência dos diferentes assuntos que interferem no trabalho do turno faz com que ele possa atuar como potenciador das capacidades individuais e gestor dos processos que ocorrem no grupo, fazendo com que o grupo se sinta envolvido e trabalhe para um fim comum. O Supervisor contribuirá assim para minimizar erros e maximizar a motivação e a produtividade.</p>	<p>Penso que sim, na medida em que daria mais ferramentas de gestão a um futuro Supervisor. O curso surgiria enquanto oportunidade consciente para aprender e integrar conceitos previamente adquiridos (eventualmente), num tempo e espaço para tal dedicados.</p>



Implementação de um Curso Único de Supervisor Operacional de Tráfego Aéreo na Força Aérea

	eventualmente conduzir a inputs de elementos de maior antiguidade (eventualmente não tão tecnicamente aptos a exercer a função), pelo que se torna fundamental a função de liderança do Supervisor.	de forma a incidir nalguns aspetos mais específicos à área do controlo. Por outro lado, o facto dos frequentadores do curso pertencerem a diferentes áreas (envolve elementos PILAV, OPSAS, PSI, etc.) obriga a um intercâmbio das exigências de cada área que acabam por se cruzar no quotidiano, levando a ganhos para o CTA (é importante perceber quem temos do outro lado do nosso trabalho).					
SUP4	Sem dúvida que sim. Sendo o supervisor a pessoa com mais experiência operacional, terá certamente conhecimentos e características que, em caso de necessidade, irão servir de auxílio aos operadores e contribuir para uma maior segurança na prestação do serviço. Além disso, não estando diretamente envolvido numa posição de trabalho, terá uma visão mais alargada do que poderá estar iminente de acontecer e tomará decisões para manter a segurança do trabalho realizado.	Suficiente não sei se será, mas é certamente uma mais valia. As áreas ministradas neste curso poderão ser aplicadas, na sua maioria, a uma equipa de trabalho de CTA e fornece ferramentas úteis quer para um líder de equipa quer para os operadores. No entanto, ao ser direcionado para as tripulações, talvez a abordagem dos temas não seja a ideal para nós CTA.	Não sei. Talvez tenha capacidade para abordar algumas áreas mais direcionadas para os CTA, mas não sei se será suficiente para dar formação. Já fiz o estágio de CRM há alguns anos e certamente não me recordo de tudo o que foi falado. Se o militar for frequentar o estágio com o intuito de dar formação à posteriori irá certamente assimilar as matérias de maneira diferente do que se for só para conhecimento pessoal.	Sim, todas elas. De uma forma ou de outra, às vezes até de uma forma inconsciente, o supervisor põe em prática estas matérias no dia a dia. O que acontece é que, sem formação, e sendo todos diferentes, aplicam-nas da maneira que acham correta o que nem sempre resulta da melhor forma. Estas áreas são transversais a qualquer equipa de CTA, seja ela civil ou militar, por isso acho perfeitamente adequáveis a um curso de supervisor operacional.	Bom, não sei bem a que é que se refere quando fala em decisões operacionais...no meu entender as decisões operacionais baseiam-se nos conhecimentos técnicos adquiridos e na experiência, bem como na segurança do tráfego. Penso que um curso de supervisor deveria abranger as outras áreas que estão referidas na pergunta anterior. Desta forma teríamos supervisores com conhecimentos técnicos e conhecimentos ao nível dos fatores humanos que é extremamente importante e cada vez mais.	Sim, claro. O supervisor além de intervir no âmbito operacional, também deverá ser um facilitador da comunicação entre os vários membros da equipa. Cada elemento tem características próprias da sua personalidade que, acrescidas de algum stress ou algum fator desgastante, poderão causar mau estar e consequentemente mau ambiente entre os vários operadores. Havendo mau ambiente haverá certamente uma má prestação do serviço. Sendo assim, cabe ao supervisor, gerir e minimizar estes possíveis imprevistos e promover um bom trabalho em equipa.	Sim considero importante. Se os conhecimentos técnicos relacionados com a parte operacional são adquiridos pelo estudo e experiência, e divergem de unidade para unidade, o mesmo não acontece com os conhecimentos relacionados com "o que é ser supervisor", "quais as funções de um supervisor", "como gerir conflitos numa equipa de trabalho", "como lidar com situações imprevistas e de algum stress" entre outras, e que é transversal a todas as unidades.
SUP5	Na minha opinião, o Supervisor desempenha um papel de extrema importância no garante da segurança nos serviços de tráfego aéreo. Permite uma visão mais "afastada" e "desapegada" do que se	O estágio CRM é um bom complemento, mas não é suficiente pois, apesar de abordar genericamente temas importantes como o "teamwork", comunicação, stress, etc, não está desenhado para abordar	Não considero que o estágio qualifique ninguém para ministrar formação nas áreas abordadas. Na minha opinião o estágio dá ferramentas básicas a quem o frequenta,	Todas as matérias referidas são, na minha opinião, não só adequáveis como de extrema importância para o desempenho das funções como supervisor, logo serão adequáveis e	Sem dúvida. A função de supervisor na FAP é "transmitida" de supervisor para supervisor baseado em experiência profissional, faltando na minha opinião uma formação base passada por	Sim, pois, o supervisor operacional é responsável, entre outras coisas, pela a gestão de recursos humanos, comunicação entre os militares no turno e uniformização de tarefas e procedimentos que possam	Na minha opinião o curso é de extrema importância pois, como já referi anteriormente, permite fornecer aos militares que desempenham essa tarefa, bases assentes



Implementação de um Curso Único de Supervisor Operacional de Tráfego Aéreo na Força Aérea

	<p>está a passar na operação, permitindo muitas vezes a deteção e resolução antecipada de incidentes que o controlador, por estar concentrado em várias tarefas, não deteta. O supervisor tem ainda uma função importantíssima na gestão dos recursos humanos dentro de um turno operacional, por forma a tentar minimizar ao máximo fatores como o stress, cansaço, etc.</p>	<p>temas e tarefas mais específicas dos CTA na FA. A maioria dos exemplos práticos são passados de pilotos para pilotos, existindo por isso uma necessidade de "conversão" dos casos específicos, por parte dos controladores que frequentem o CRM, para a sua própria realidade.</p>	<p>forneendo uma maior sensibilização por parte dos militares a temas que são importantes em trabalho de equipa, mas funciona à base de palestras, não dando bases para se poder dar formação nesses tópicos.</p>	<p>importantes para um hipotético curso. Faço ainda referência ao TRM (<i>Team Resource Management</i>) que é equiparável ao CRM, mas virado mais para o trabalho em equipa como controladores de tráfego aéreo. Considero que estas matérias são adequáveis na FAP pois, já são abordadas, de uma forma ou outra em vários cursos já existentes, seria apenas uma questão de adaptar um pouco consoante os objetivos definidos pelo curso de supervisor.</p>	<p>profissionais qualificados, especialmente no que diz respeito aos fatores humanos envolvidos no controlo de tráfego aéreo. Uma tomada de decisão baseada em fundamentos teóricos será sempre melhor que uma baseada em "perece-me bem" ou "vi alguém a fazer isto numa situação semelhante". Faço ainda referência à possível importância de ações de refrescamento pois permite uma atualização de conhecimentos dos supervisores.</p>	<p>surgir. Uma equipa que comunica bem é uma equipa que desempenha bem as suas tarefas, especialmente em controlo de tráfego aéreo.</p>	<p>numa formação sólida e estruturada, tendo em conta alguns objetivos comuns à função, independentemente do lugar onde desempenham as tarefas. Permite ainda, a nível de recursos humanos, uma melhor gestão de pessoal pois, numa realidade de rotação constante entre unidades, a adaptação às funções de supervisão, após nova colocação, seria, no meu entender muito mais rápida, eficiente e simples.</p>
SUP 6	<p>Sim, é extremamente importante. Um Supervisor, sendo uma função e não uma posição de trabalho, normalmente consegue estar mais atento a todas as posições de trabalho, facilitando o serviço de todos e é fulcral na deteção de erros ou possíveis conflitos.</p>	<p>Embora ainda seja vocacionado mais para as tripulações, já ajuda bastante quando o militar adapta a formação CRM à sua realidade. É suficiente para um CTA? Talvez não. No decorrer do curso quase todos os exemplos (acidentes e incidentes) eram mais direcionados à gestão de cockpit e não de uma equipa CTA.</p>	<p>Não, de forma alguma, o militar pode e deve trazer o que aprendeu e de uma forma geral apresentar ao resto da esquadra, mas creio que apenas quem estudou e fez carreira em psicologia e áreas similares tem a capacidade para dar tal formação pois a maioria dos temas abordados tem a ver com a comunicação, gestão de stress etc.</p>	<p>Claramente. As matérias mencionadas são, em grande maioria, fulcrais a qualquer equipa CTA.</p>	<p>Creio que sim se a ótica do curso seguir em traços gerais o CRM. Na minha experiência o SUP tem de ter uns bons conhecimentos ATC e de procedimentos locais, mas geralmente não é sequer abordado o trabalho de equipa nem algo que se pareça o que o curso viria a colmatar.</p>	<p>Nos moldes atuais não. De momento creio que o maior contribuidor para uma boa equipa é o chefe de equipa. O SUP é normalmente o controlador com mais experiência, isto não significa que seja um elemento que mais puxa pela equipa ou o responsável pela mesma.</p>	<p>Se seguir os moldes gerais de um CRM mais vocacionado para os CTA sim creio que seria importante.</p>
SUP 7	<p>Sim. Porque um Supervisor Operacional de Tráfego Aéreo é responsável pela facilidade onde exerce essa função, como tal a coordenação; o movimento de aeronaves e veículos no chão; tráfego de aeronaves na jurisdição do espaço aéreo a que diz respeito; entre outros fatores pertinentes são de uma enorme responsabilidade onde</p>	<p>Sim. Julgo ser o suficiente na medida em que passamos a ter noção de certos conceitos inerentes à operação, designadamente o stress; o avaliar de situações de risco; o erro humano e as ferramentas que nos são facilitadas para melhorar a segurança no local de trabalho. Apesar do curso estar vocacionado para tripulações de voo pode-se</p>	<p>Sim. O estágio é muito produtivo e fornece ferramentas essenciais para que esse feito. Pois essas ferramentas podem ser aplicadas a um variado leque de áreas, onde decisões críticas são tomadas. O estágio CRM envolve conhecimentos em relação à comunicação, atitudes faces às situações inopinadas, resolução de problemas, tomadas de</p>	<p>Sim. Parece assertivo visto que abrange todas as áreas relevantes ao tráfego aéreo e gestão do pessoal envolvente no mesmo. Muitos elementos por si já possuem características que os torna um bom Supervisor, no entanto nunca é demais referir certos parâmetros (gestão stress, motivação, trabalho de equipa) e troca de</p>	<p>Sim. Ao longo da carreira a experiência vem com o tempo, no entanto nem todos têm a oportunidade de experienciar a maioria das situações de tráfego aéreo. Talvez devido à tipologia de tráfego existente nessa UB ou simplesmente porque determinado acontecimento ainda não sucedeu a essa pessoa. Um curso que possa abranger</p>	<p>Sim. Pois um elemento que esteja concentrado na sua posição de trabalho por vezes pode não notar num pequeno pormenor importante e tendo um Supervisor que possa o auxiliar e analisar o que acontece ao seu redor pode contribuir com sucesso para o trabalho em equipa.</p>	<p>Sim.</p>



Implementação de um Curso Único de Supervisor Operacional de Tráfego Aéreo na Força Aérea

	deve existir alguém experiente (Supervisor) que possa gerir a operação da maneira mais segura juntamente com os elementos que compõem o turno de trabalho.	extrair o mais importante e usar no tráfego aéreo tais como a comunicação interpessoal, liderança e tomadas de decisão (características importantes para um Supervisor).	decisão, trabalho em equipa e acima de tudo o uso de recursos para promover a segurança em contexto trabalho.	experiências que possam elevar esse curso.	várias situações e fornecer ferramentas para certos e determinados acontecimentos pode muito facilitar essa competência a adquirir.		
SUP8	Sim, porque desempenha um papel vital para o bom funcionamento da equipa na prestação eficiente e segura do controlo de tráfego aéreo, dado que funciona como uma "safety net" para atenuar o risco de incidente/acidente. O supervisor também tem responsabilidade de monitorizar o bem-estar psicológico dos operadores.	Não. Na sua generalidade o CRM é uma boa ferramenta para entender o conceito de " <i>Team building/working</i> ", no entanto devido à sua especificidade apresenta bastantes lacunas para a realidade CART.	Não, porque a informação obtida durante o curso não é suficiente para tornar alguém apto como formador nas áreas abordadas no CRM.	Sim, considero as matérias adequadas à realidade atual na Força Aérea, pois todas elas estão intimamente ligadas às responsabilidades do Supervisor Operacional de Tráfego Aéreo. Parte das matérias enunciadas estão presentes diariamente na operação, outras apesar de menos frequente a sua ocorrência ganham importância devido ao impacto emocional que poderá advir das mesmas.	Sim, considero de extrema importância a implementação de um curso com matérias pertinentes à função de supervisor dado que atualmente a formação deste é baseado na experiência dos supervisores vigentes na facilidade em questão, não havendo uniformização local ou mesmo institucional o que possibilita possíveis lacunas na formação.	Sim, o papel de Supervisor é essencial para um bom trabalho de equipa.	Sim, considero de extrema importância a implementação de um curso único de Supervisor.

Tabela Apd 8 – Respostas SUP3, sem CRM.

	Q1	Q9	Q11	Q13	Q14
SUP3	Sim claro. O Supervisor tem que manter a " <i>picture awareness</i> " continuamente e agir como facilitador entre todos os intervenientes. É o árbitro nas decisões difíceis e invisível nos momentos de normalidade. Como elemento mais experiente, ajuda e aconselha o seu turno, providenciando uma almofada técnica e humana que dá conforto e segurança ao seu pessoal.	Sem dúvida que sim. Todas elas permitem ao Supervisor avaliar o cada momento a atuação operacional, o seu pessoal e a melhor forma de o gerir.	Sem dúvida que sim. Por muitas diferenças locais que existam, os seres humanos são iguais em todo o lado, logo esse curso comum é viável. Em unidades como a minha, de pessoal reduzido, seria uma ferramenta ainda mais útil no sentido de nos podermos validar através da participação de elementos fora da nossa zona de conforto.	Importantíssimo. Alguém por fora pode avaliar muito melhor a cada momento o estado emocional, técnico e humano de cada indivíduo, e tomar as decisões necessárias para otimizar o cumprimento dos objetivos propostos.	Sim, pode constituir uma oportunidade de melhoria e de uniformização importante, nesta altura que estamos a pretender atingir padrões de excelência.



Apêndice E — Quadro da atual formação SUP nas ETA

O atualmente praticado nas ETA relativamente à formação de SUP é apresentado na Tabela Apd 9:

Tabela Apd 9 –Formação SUP.

	CA - EITA	BA1	BA4	BA5	BA6	BA11	AM1	DGMFA
Guia de adaptação SUP	Sim - NOV17	Sim - MAR19	Sim - MAR14	Não	Sim - ABR17	Sim - JUL12	Não	Não
Objetivo/finalidade do guia	Definir e regular os procedimentos de formação para a qualificação e manutenção de competências, que garantam a proficiência adequada ao cumprimento da missão e das competências da EITA.	O objetivo do guia é que o treino decorra de forma objetiva e imparcial. O treino tem de ser dado de forma igual a todos os militares e por todos os avaliadores. Desta forma foram criados <i>check list</i> objetivos e diretos. Há mínimos de tempo a serem cumpridos, mas que podem sofrer alterações dependendo da necessidade operacional.	O objetivo do Plano de Treino é providenciar um treino objetivo estruturado de forma a que o ATCO atinja e mantenha os parâmetros da validação. Este Plano de treino estabelece os requerimentos específicos para os deveres do Supervisor.	N/A	Dotar os ATCO no Órgão de Controlo, mais experientes e referenciados pela SUA, que preencham os requisitos, com conhecimentos necessários de modo a poderem desempenhar as funções de SUP com a destreza e a confiança exigidas ao cargo, mediante as necessidades da ETA da BA Nº 6.	Relevar a importância dos indivíduos, do trabalho em equipa, missão da ETA e interação com outros serviços.	N/A	N/A
Estrutura do guia	4 módulos, todos conduzidos em OJT. Módulo 1 - Área administrativa; Módulo 2 - Área operacional; Módulo 3 - Área de sistemas; Módulo 4 - Área de recursos humanos.	4 módulos, todos conduzidos em OJT. Módulo 1 - Área administrativa; Módulo 2 - Área operacional; Módulo 3 - Área de sistemas; Módulo 4 - Área de recursos humanos.	O programa é composto por uma fase única, em contexto real de trabalho, e estabelece objetivos e competências com vista a capacitar o controlador a desempenhar funções de supervisão. Aborda: Estrutura e gestão da ETA; Conceito de operações conjuntas FAP/USAF; Políticas internas da ETA; Procedimentos de Segurança; Responsabilidades do SUP; Impressos da ETA;	N/A	6 módulos, 5 teóricos (1 semana) sobre gestão de recursos humanos e materiais e o 1 operacional (4 semanas), conduzido em OJT. Módulo 1 - Orientação do processo de treino; Módulo 2 - Dimensão pessoal; Módulo 3 - Dimensão do grupo; Módulo 4 - Dimensão organizacional; Módulo	6 módulos, sendo 5 teóricos sobre gestão de recursos humanos e materiais e o 1 operacional, conduzido em OJT. Módulo 1 - Orientação do processo de adaptação (1H); Módulo 2 - Dimensão pessoal (gestão própria) (2H); Módulo 3 - Dimensão grupal (Gerir outros indivíduos) (2H); Módulo 4 - Dimensão	N/A	N/A



Implementação de um Curso Único de Supervisor Operacional de Tráfego Aéreo na Força Aérea

			Equipamento; Coordenação com outras agências ATC; Coordenação com outras agências que não ATC; Procedimentos de evacuação; Procedimentos de emergência; Serviços de Tráfego Aéreo; Gestão de pessoal; Consciência situacional na posição.		5 - Dimensão externa; Módulo 6 - Área Técnica.	organizacional (Gestão na Esquadra) (2H). Módulo 5 - Dimensão externa (Gestão na Base Aérea e integração no TCB) (2H). Módulo 6 - Área Técnica (Gestão operacional) (4H diárias).		
Bibliografia do guia	Sim	Sim	Sim	N/A	Sim	Não	N/A	N/A
Nomeação	CMDT ETA - Proposta OFOPS	CMDT ETA - Proposta CSUA	CMDT ETA - Proposta CMDT ESQlha	CMDT ETA - Proposta CMDT ESQlha	CMDT ETA - Proposta CSUA	CMDT ETA - Proposta CMDT ESQlha	CSUA - Proposta Examinador	CMDT ETA - Proposta CSUA
Condução do processo de adaptação	SUA através dos SUP	SUA através dos SUP	SUA através dos SUP	SUA através dos SUP	SUA através dos SUP	CHF Secção através dos SUP.	SUA através dos SUP	N/A
Duração prevista da formação	40H até um máximo de 80H	40H até um máximo de 80H	32 H (ATCO com experiência) 60 H (ATCO sem experiência)	Não definido (em média mais de uma semana e menos de um mês)	5 semanas até um máximo de 8 semanas	8 semanas até um máximo de 12 semanas	Não definido	Não definido
Registo da formação	Em impresso próprio	Em impresso próprio	Em impresso próprio	Em impresso próprio	Em impresso próprio	Em relatório diário dos STA	N/A	N/A
Requisitos técnicos para desempenho de função de SUP	1 ano de qualificação	1 ano de qualificação	30 dias de qualificação se com experiência prévia, 1 ano de qualificação sem experiência prévia	1 ano de qualificação	2 anos de qualificação	Não definido	Não definido	6 meses de qualificação
Avaliação quantitativa	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
Método de seleção/identificação do militar para desempenho de função de SUP	Requisitos essencialmente militares, de acordo com o MFA 353-1 (A).	Requisitos essencialmente militares, de acordo com o MFA 353-1 (A).	Requisitos essencialmente militares, de acordo com o MFA 353-1 (A).	Requisitos essencialmente militares, de acordo com o MFA 353-1 (A).	Requisitos essencialmente militares, de acordo com o MFA 353-1 (A).	Requisitos essencialmente militares, de acordo com o MFA 353-1 (A).	Requisitos essencialmente militares, de acordo com o MFA 353-1 (A).	Requisitos essencialmente militares, de acordo com o MFA 353-1 (A).
Publicação em OS	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Número de SUP formados em 2018	5	1	22	4	1	2	2	0
Número total de ATCO	18	14	26	16	14	16	10	3
Número de SUP	8	4	12	8	5	6	5	1